

د پوهنې وزارت

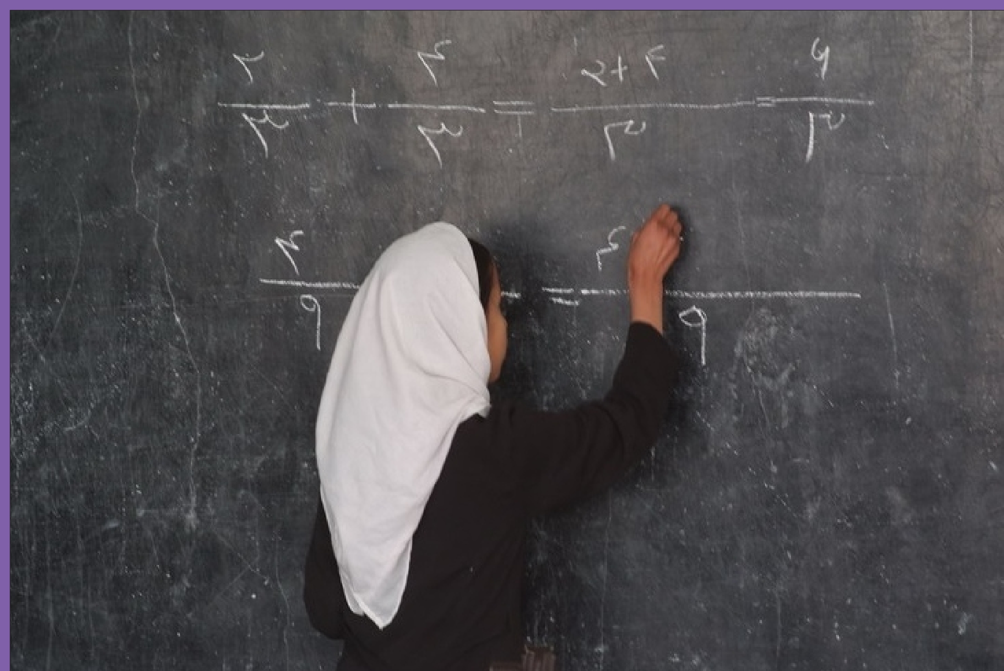
د تعلیمي نصاب د پراختیا، د ښوونکي د روزنې او د ساینس مرکز معینیت

د تعلیمي نصاب د پراختیا لوی ریاست

د ښوونکي لارښود

ریاضي

د پنځم ټولګي لپاره



د چاپ کال: ۱۳۹۵ هـ. ش

unicef

د هر ماشوم لپاره

برای هر طفل





د پوهنې وزارت

د تعلیمي نصاب د پراختیا او د ښوونکو د روزنې معینیت

د تعلیمي نصاب د پراختیا او درسي کتابونو د تالیف

لوی ریاست

د ریاضي د ښوونکي لارښود

پنځم ټولګی

د چاپ کال: ۱۳۹۵ هـ. ش.

لیکوالان:

سر مؤلف الحاج عبدالله شاه د تعلیمی نصاب د پراختیا او تألیف د لوی ریاست د ریاضی دیپارتمنت غړی

سر مؤلف امان الله د تعلیمی نصاب د پراختیا او تألیف د لوی ریاست د ریاضی دیپارتمنت غړی

مختار نوید د تعلیمی نصاب د پراختیا او تألیف د لوی ریاست د ریاضی دیپارتمنت غړی

مؤلف مرستیال محمد ابراهیم (نیازی) د تعلیمی نصاب د پراختیا او تألیف د لوی ریاست د ریاضی دیپارتمنت غړی

ژباړونکی:

د مؤلف مرستیال محمد سهراب دیدار

تصحیح کوونکي:

اسلامي اساسات	: احسان الله ناشر
فرهنگي عنعنات او ارزشونه	: د مؤلف مرستیال محمد سهراب دیدار
علمي محتوا	: مختار نوید
سیاسي	: د مؤلف مرستیال محمد سهراب دیدار
ادبیات (املا او انشاء)	: د مؤلف مرستیال محمد سهراب دیدار

د تدقیق او تصحیح کمیټه:

عبدالقیوم اکبری د ساینس مرکز د ریاست د ریاضی د دیپارتمنت آمر

ثریا ایوب د ساینس مرکز د ریاست علمي غړې

سید محمود خلیق د تعلیمی نصاب د پراختیا ریاست علمی غړی

د څارنې کمیټه:

- دکتور اسدالله محقق د تعلیمي نصاب، د ښوونکو د روزنې او د ساینس مرکز معین
- دکتور شیر علي ظریفي د تعلیمي نصاب د پراختیا د پروژې مسؤول
- سرمؤلف عبدالظاهر گلستاني د تعلیمي نصاب د پراختیا او درسي کتابونو د تالیف لوی رئیس.

کمپیوټر ایډیټ: سیدکاظم (کاظمی)

بسم الله الرحمن الرحيم

ملي سرود

دا وطن افغانستـــان دی　　دا عزت د هـــر افغان دی

کور د سولې کور د تورې　　هر بچي يې قهرمـــان دی

دا وطن د ټولو کـور دی　　د بلوڅـــو د ازبکـــو

د پښتـــون او هزاره وو　　د ترکمنـــو د تاجکـــو

ورسره عرب، گوجــر دي　　پامېـــريان، نورستانيـــان

براهوي دي، قزلباش دي　　هم ايمـــاق، هم پشـه يان

دا هيـــواد به تل ځليږي　　لکـــه لمـــر پر شنه آسمان

په سينـــه کې د آسيـــا به　　لکـــه زړه وي جـــاويدان

نوم د حق مودی رهبـــر　　وايو الله اکبر وايو الله اکبر

بسم الله الرحمن الرحیم

د پوهنې د وزیر پیغام

د لوی خدای ﷻ ډیر شکر دی چې انسان یې په احسن تقویم کې پیدا او هغه ته یې د خبرو کولو توان ورکړ او د علم او فکر پرګاڼه یې سمبال کړ. ډیر درود دې وي د اسلام پرګران پیغمبر حضرت محمد مصطفیﷺ چې د انسانیت ستر ښوونکی دی او د رحمت، لارښوونې او روښنایي پیغام راوړونکی.

ښوونه او روزنه په هره ټولنه کې د بدلون او پراختیا بنسټ دی. د ښوونې او روزنې اصلي موخه د انسان د بالقوه ځواکونو فعالول او د هغه د پټو استعدادونو غوړول دي.

درسي کتاب د ښوونې او روزنې په بهیر کې یو مهم رکن بلل کیږي چې له نوو علمي بدلونونو او پرمختګونو سره اوږه په اوږه د ټولنې لـه اړتیـاوو سره سم تالیف کیږي. درسي کتابونه باید د منځپانګې له مخې خورا بډای وي چې وکړای شي د علومو لـه نـوو لاسته راوړنـو سـره مـل دینـي او اخلاقي زده کړې د نوو میتودونو له لارې زده کوونکو ته ولیږدوي.

دغه کتاب چې اوس ستاسو په واک کې دی، د همدغو پورته ځانګړنو پر بنسټ چمتو او تالیف شوی دی. د پوهنې وزارت تل زیار باسي چې په هیواد کې تعلیمي نصاب او درسي کتابونه د اسلامي ښوونې او روزنې او د ملي هویت د ساتلو پـر بنسـټ جـوړ او لـه علمـي معیـارونو، نـوو روزنیزو میتودونو او د نړۍ له علمي پرمختګونو سره سم چمتو کړي. د زده کوونکو استعدادونه په ټولو اخلاقي او علمي خواوو کې وغوړېږي او په هغوی کې د تفکر او نوښت توان او د پلټنې حس پیاوړی کړي. د خبرو اترو او پیرزوینـې د فرهنـګ دودول، د هیـواد پـالنې او د مینـې او محبت د حس پیاوړی کول، ښېنه او پیوستون د پوهنې د وزارت نورې غوښتنې دي چې ښایي د لوست په کتابونو کې ورته پام وشي.

درسي کتابونه د ښه او مسلکي ښوونکي له درلودو پرته نشي کولای ټاکل شوي موخې ترلاسه کړي. ښوونکی د ښوونې او روزنې یو مهم جزء او د ښوونې او روزنې د پروګرامونو پلي کوونکی دی. د هیواد له ژمنو او زړه سواندو ښوونکو څخه، چې د تورتم او نـاپوهی پـه وړانـدې یـې جګـړه خپله دنده ګرځولې، دوستانه هیله لرم د تعلیمي نصاب په دقیق او مخلصانه تطبیـق کـې د هیـواد ماشـومان، نجـونې او تنکـي ځوانـان د پـوهې، اخلاقو او معنویت لوړو څوکو ته ورسوي.

د هیواد د زده کړې د نظام برى د خلکو له جدي مرستو پرته امکان نه لري. له دې امله له ټولو قشرونو او د ملت له شریفو خلکو، په تیره بیا له کورنیو او د زده کوونکو له درنو اولیاوو څخه هیله لرم چې د معارف د موخو د لاسته راوړو په برخه کې لـه هیـڅ ډول مرسـتې څخـه ډډه ونـه کړي. دغه راز له ټولو لیکوالو، پوهانو، د ښوونې او روزنې له ماهرینو او د زده کوونکو له محترمو اولیاوو څخه هیله کیږي چې په خپلو رغنـده نظرونو، وړاندیزونو او نیوکو د درسي کتابونو په لاښه والي کې د پوهنې له وزارت سره مرسته وکړي.

لازمه بولم له ټولو ښاغلو مؤلفانو، د پوهنې وزارت له اداري او فني کارکوونکو او له ملي او نړیوالو بنسټونو څخه، چې د دغه کتـاب پـه چمتـو کولو، چاپولو او ویش کې یې زیار ایستلی او مرسته یې کړې، مننه وکړم.

په پای کې له لوی خدای ﷻ څخه غواړم چې په خپله بې پایه مهربانۍ له موږ سره د پوهنې د سپیڅلو ارمـانونو پـه لاسـته راوړلـو کـې مرسـته وکړي. انه سمیعٌ قریبٌ مجیب.

دپوهنې وزیر

دوکتور اسدالله حنیف بلخي

له ښوونکي سره څو خبرې

د پنځم ټولګي د رياضي د ښوونکي لارښود کتاب د يو کاري ټيم په واسطه چې د هغه په ترکيب کې د تعليمي نصاب د پراختيا او درسي کتابونو د تاليف رياست د رياضي ديپارتمنت علمي غړې او د ښوونځيو د ښوونکو استازې شامل وو د جاپاني (جايکا) متخصصينو په مالي او تخنيکي مرسته ليکل شوی دی. پدې کتاب کې (۵) فصلونه، (۴۱) لوستونه، (۱۳۱) برخې راغلي چې هر فصل د فصل جوړښت، د درسي ساعتونو ټاکل او لازمي پوهه لري.

لدې سربيره د لومړي او دويم فصل په پای کې کاري مخ او د هر فصل په پای کې د فصل ازموينه او کليدي پوښتنې راغلي دي. په فعاليتونو او تمرين پورې اړوند پوښتنې، کورنی کار او نور د کتاب په مخونو يا د هغه په ضميمه مخونو کې حل او راغلي دي.

د دې کتاب په هدفونو کې (پوهه، مهارت، ذهنيت او اهميت يې) طرحه او په فعاليتونو کې راوړل شوي او په ارزيابی کې په پام کې نيول شوي دي. په فعاليتونو کې له يو کسيز، ډله ييز، سوال او ځواب ميتود څخه کار اخيستل شوی دی. په هره برخه او هر درس کې د ښوونکي او زده کوونکو فعاليت مشخص شوی دی. د دغه کتاب په ليکلو کې هڅه شوي ده چې ښوونکی ښه رهنمايي شي او خپل تدريس د درسي ساعت له هرې برخې سره چې ۴۵ دقيقه دي برابر او عيار کړي. که چيرې ښوونکی او زده کوونکي خپل فعاليتونه سرته ورسوي. لوست په زړه پورې او د زده کوونکو په ذهن کې کيني، د لوست هدفونه به ترلاسه شي. هيله من يو چې د ښوونکي له خوا د دې کتاب د لوست هره برخه د زده کوونکو لپاره اغيزمنه شي.

بايد يادونه وکړو چې د دغه کتاب هر لوست د معارف د تعليمي پلان سره سم د ۴۵ دقيقو لپاره ليکل شوی دی. ښوونکی دې د لوست وخت عيار کړي. ښوونکی د شرايطو له مخې کولای شي چې له ځينو تمرينونو او فعاليتونو څخه تير شي او د خپل لوست پروګرام عيار کړي.

با احترام

د ښوونکي د لارښود مولفان

فهرست

سرلیک **مخ**

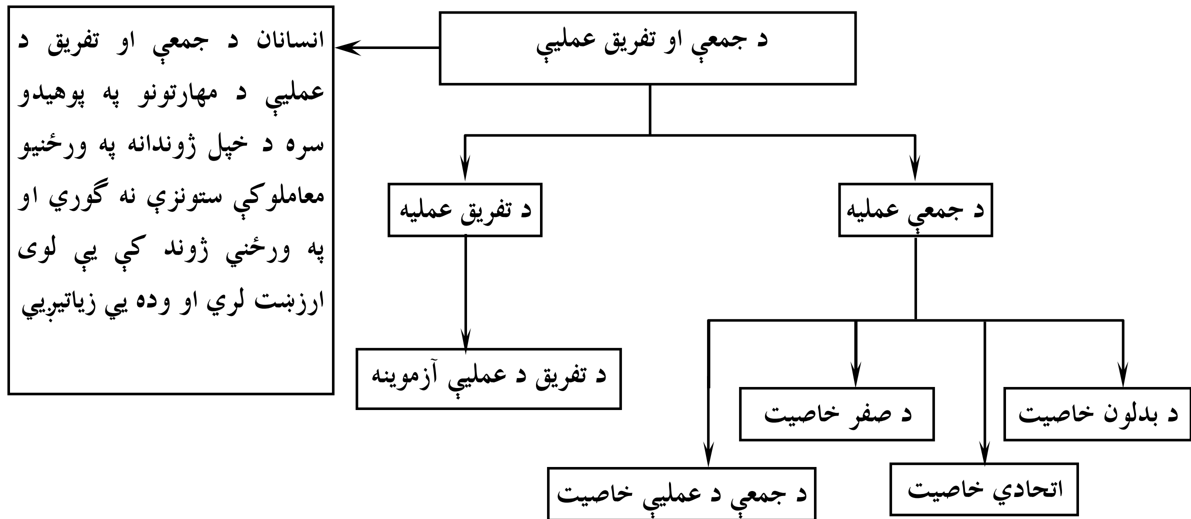
سرلیک	مخ

سرلیک | مخ

سرلیک	مخ

لومړی فصل

د فصل جوړښت



د درسي ساعتونو شمیر: ۱۳ درسي ساعتونه (۴۵ دقیقې یي)

د ښوونکي لپاره لازمي پوهه:

عدد له یوه نظره په دوه ډوله دی .

الف– مجرد عدد: هغه عدد دی چي د کوم واحد لرونکی نه وي لکه: ۱، ۲، ۳،.....

ب– مشخص عدد: هغه عدد ته وایي چي له مجـــرد عدد سره د اندازه کـــولـــو واحد هم ورسره لیـــکل شوی وي لکه: ۱۵ افغانی، ۵ کلیو ګرام، ۵۰ متره او نور

دجمعې تعریف: دڅو همجنسو شیانو یو ځاي کولوته جمع وایې لکه:

الف: د مجردو عددونو جمع: ۷۶۴۲ + ۱۲۳ = ۷۷۶۵

ب: د مشخصو عددونو جمع: ۲۸۲ سانتی متره = ۱۵۰ سانتی متره + ۱۳۲ سانتی متره

د تفریق تعریف: د دووهم جنسو شیانو فرق یا کمولو ته تفریق وایي لکه:

الف– د مجردو عددونو تفریق: ۱۸۰۶۴ – ۱۸۶۲ = ۱۶۲۰۲

ب– د مشخصو عددونو تفریق : ۹۳۲ کیلومتره = ۹۰۸ کیلومتره – ۱۸۴۰ کیلومتره

لومړي لوست – لومړی برخه

سرلیک: د څو رقمي عددونو د جمعې عملیه

مخ : (۱)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخې:

- زده کوونکي د هم جنسو شیانو د جمع کولو په مفهوم پوه او جمع یې کړي؟

هدف ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي هم جنس شیان له یوبل سره جمع کړای شي
- زده کوونکي څو رقمي عددونه له څو رقمي عددونو سره جمع کړای شي
- زده کوونکي د جمعې له عملیې څخه په استفاده خپلې ورځنی ستونزې له منځه یوسي.

نوي اصطلاح ګانې: حاصل اخیستل، هم جنس، غیر هم جنس، د جمعې لومړی جزء، د جمعې دویم جزء.

د تدریس میتود: پوښتنې او ځواب، ډله ییزکار، یوکسیز کار

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکي فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښوونکی دې له سلام اچولو او احوال پوښتنې وروسته د ټولګي د پاکوالي، د کتاب پوښلو ، نظم د مراعات کولو په هکله له لازمي لارښوونې وروسته حاضري واخلي او د څلورم ټولګي په باره کې دې یادونه وکړي. – لاندې پوښتنې په تخته لیکي: • ۸٦۷۵۴۴ + ۲۴۹۷٦۹ = ? له زده کوونکو پوښتنه کوي چې پورته عددونه څنګه جمع کوي د جمعې لومړی او دویم جز کوم دي؟ د زده کوونکو ځوابونوته غوږ نیسي.	– زده کوونکی دښوونکی له روغبړ څخه د خوښی احساس کوي د ښوونکي لارښونو ته غوږ نیسی او له ښوونکی سره په فعالیتونو کې برخه اخلی. – زده کوونکي مختلف ځوابونه وایي.
۲۰دقیقې	– ښوونکي له زده کوونکو سره یوځای ګام په ګام پوښتنه په تخته حلوي او له زده کوونکو پوښتنه کوي: • په لومړي ګام کې څه وکړو؟ ۸ ٦ ۷ ۵ ۴ ۴ + ۲ ۴ ۹ ۷ ٦ ۹ • په دویم ګام کې له زده کوونکو پوښتنه کوي، جمع له کوم ځای څخه پیل کړو؟ • له هغه وروسته پوښتنه کوي چې نتیجه چیرې او حاصل چیرې ولیکو؟	– زده کوونکي له ښوونکي سره په ګډه سوال حلوي. – عددونه په عمودي ډول چې هره مرتبه د خپلې مرتبې لاندې راشي لیکو او د مرتبو تر منځ عمودي خطونه رسموو. – د یویز رقمونه له یو بل سره جمع کوو یعنې: ۱۳=۹+۴ – نتیجه (۳) د یویز تر ستون لاندې

– د زده کوونکو له ځواب وروسته ښوونکی تشریح ورکوي:

					(۱)	
	۸	۶	۷	۵	۴	۴
+	۲	۴	۹	۷	۶	۹
						۳

– په دریم ګام کې له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي چې پدې پړاو کې څه کوو؟

– ښوونکي تشریح کوي چې پدې مرحله کې د لسیزو ستونونه ۴، ۶ او(۱) چې د یویزو رقمونو حاصل دی جمع کوو یعنې:

۱۱=۶+۴+۱

– له زده کوونکو پوښتنه کوي:

- د ۱۱ عدد چیرې ولیکو؟

– ښوونکی تشریح کوي چې د لسیزو د جمعې حاصل (۱۱) او (۱) د لسیزو د جمعې د حاصل تر ستون لاندې لیکو او بل (۱) چې سل دی د سلیزو په ستون کې د (۵) د پاسه لیکو.

				(۱)	(۱)	
	۸	۶	۷	۵	۴	۴
+	۲	۴	۹	۷	۶	۹
					۱	۳

- له زده کوونکو پوښتنه کوي چې اوس څه وکړو؟

– ښوونکي تشریح کوي چې پدې مرحله کې د سلیزو ستون د لسیزو له حاصل سره جمع کوو یعنې: ۱۳=۷+۵+۱ چې (۳) د سلیزو د جمعې حاصل په نتیجه کې لیکو او (۱) حاصل د زریزو په ستون کې لیکو او په همدې ډول د زده کوونکو په فعال ګډون سره د سوال د حل سلسلې ته دوام ورکوي.

د نومړو عددونو د جمعې حاصل لیکو:

	(۱)	(۱)	(۱)	(۱)	(۱)	
	۸	۶	۷	۵	۴	۴
+	۲	۴	۹	۷	۶	۹
۱	۱	۱	۷	۳	۱	۳

په نتیجه کې: ۱۱۱۷۳۱۳=۲۴۹۷۶۹+۸۶۷۵۴۴ د جمعې د عملیې ځینې په کارولو سره پایله داسې تشریح کوي چې:

– عددونه په عمودي ډول داسې لیکو چې هره مرتبه د خپلې مرتبې لاندې او د مرتبو تر منځ هم عمودي خطونه رسموو.

– د یویزو له رقمونو څخه په جمع کولو شروع کوو.

لیکو او حاصل (۱) پورته د لسیز د ستون د (۴) پاسه لیکو.

– د ۱، ۴ او ۶ عددونه سره جمع کوو چې: ۱۱=۶+۴+۱

– ۱ د لسیز ستون لاندې لیکو او ۱ حاصل د سلیزو په ستون کې د ۵ د پاسه لیکو.

– د سلیزو ستون جمع کوو یعنې: ۱۳=۷+۵+۱

۱۵دقيقې

– د جمعې نتيجه لاندې او حاصل يې پورته په وروستي ستون کې ليکو.

– وروستى ستون جمع کوو او حاصل جمع هم نه هيروو د جمعې عمليې ته تر پای دوام ورکوو.

– ښوونکى لاندې پوښتنه په تخته ليکي:

- ۷۸۶۴۲۳۱ + ۱۰۷۰۶۴۲ = ?

له زده کوونکو غواړي چې ليکل شوي پوښتنه په خپلو کتابچو کې حل کړي. د زده کوونکو فعاليت کنترولوي او د اړتيا په صورت کې ورسره مرسته کوي.

– کله چې زياتو زده کوونکو په خپلو کتابچو کې پوښتنې حل کړل. يو زده کوونکى باندې هماغه سوال په تخته حلوي کله چې زده کوونکي پوښتنه حلوي، ښوونکى د زده کوونکو فعاليت ګوري او هغوی خپلې غلطی ته متوجې کوي خو غلطی نه اصلاح کوي، ګوري چې زده کوونکى پر تخته باندې څه ډول فعاليت سرته رسوي.

وروسته له هغه چې زده کوونکى په تخته پوښتنه حل کړه او زده کوونکو په خپلو کتابچو کې وليکل له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي:

- په تخته باندې پوښتنه صحيح حل شوی ده؟
- که غلطه وي تيروتنه چيرې ده؟
- د زده کوونکو ځواب ته غوږ نيسي.

– زده کوونکي يې په خپلو کتابچو کې ليکي.

فعاليت:

د ۸۷۶۴۲۳۱ او ۱۰۷۰۶۴۲ عددونه د لاندې جدول په اړوند مرتبو او طبقو کې وليکئ.

د يويزو طبقه			د زريزو طبقه			د مليونو طبقه			د ملياردو طبقه		
يويز	لسيز	سليز	زريز	لس زريز	سل زريز	مليون	لس مليون	سل مليون	ميليارد	لس ميليارد	سل ميليارد
۱	۳	۲	۴	۶	۷	۸					
۲	۴	۶	۰	۷	۰	۱					

۵ دقيقې

ارزونه:

– ښوونکى لاندې پوښتنه پر تخته ليکي:

- ۱۲۷۶۴ + ۹۷۲۵ = ?

له زده کوونکو غواړي چې پوښتنه په خپلو کتابچو کې حل کړي.

ښوونکى د زده کوونکو له فعاليت وروسته پوښتنه پر تخته حلوي:

	①	①			
	۱	۲	۷	۶	۴
+		۹	۷	۲	۵
	۲	۲	۴	۸	۹

	– ښوونکی له زده کوونکو څخه غواړي چې د پوښتنې حل د خپلو کتابچو له حل سره پرتله کړي. له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي: ● چا سم حل کړی دی؟ **د لوست لنډیز:** – عددونه په عمودي ډول لیکو او د مقامي قیمتونو لاندي عمودي خطونه رسمو. – د یویزوله رقمونو څخه په جمع کولو پیل کوو. – نتیجه یې دستون لاندې او حاصل یې د وروستی رقم د عدد له پاسه لیکو. – د حاصل په پام کې نیولو سره وروستی ستون جمع کوو.
۵ دقیقې	

کورنۍ دنده:

– په لاندې پوښتنه کې د جمعې لومړی او دویم جزء وښیئ.

۱۸۹۶۰۰
+ ۹۰۰۵۵

د کورنۍ دندې حل:

۱۸۹۶۰۰ = د جمعې لومړی جزء

۹۰۰۵۵ = د جمعې دویم جزء

سرلیک : پوښتنې:

مخ: (۲)

وخت: یو درسی ساعت (۴۵ دقیقي)

موخه:

- زده کوونکي جمع د هم جنسو شیانو د جمع کولو په مفهوم و پیژنيي.

موخي ته د رسید و لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي له څو رقمي عددونو سره د څو رقمي عددونو په جمع پوه شي.
- زده کوونکي په حاصل اخیستلو پوه شي.
- زده کوونکي له څو رقمي عددونو سره د څو رقمي عددونو د جمعې حاصل پیدا کړای شي.
- زده کوونکي د جمعې له عملیې څخه په استفاده خپل ورځینی ستونزې حل کړي.

نوی اصطلاحات:

د تدریس میتود: پوښتنې او ځواب، ډلییز کار، یوکسیز کار

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقي	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتی فعالیتونو له سرته رسولو څخه وروسته.	– زده کوونکي د ټولګي په تنظیم او کورني کار کې له ښوونکي سره مرسته کوي.
۳۴ دقیقي	– له دوو یا څو زده کوونکو غواړي چي یو زده کوونکی پوښتنه د کتاب له مخې ولولي او دویم زده کوونکي یې د مرتبو په ترتیب یو د بل لاندی و لیکي، وروسته د عمودو خطونو در سمولو مرتبې سره جلا کړي. ٧ | ٦ | ٠ | ٠ | ٩ | ٣ ٩ | ٠ | ٩ | ٩ | ٠ | ٨ ٣ | ٢ | ٥ | ٤ | ٢ + ١ | ١ | ٧ | ٠ – ښوونکي له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي: ● د تختي پر مخ پوښتنه څو جزء لري؟ ● د نوموړي پوښتنې دویم جزء کوم دی؟ ● څوک د تختي د مخ پوښتنې د لیکلو ترتیب تشریح کولای شي؟	– زده کوونکي د ښوونکي له لارښوونې سره سم کار کوي. – زده کوونکي ځواب ورکوي چي څلور جزء لري. – دویم جزء: ۹۰۹۹۰۸ دي. – یو زده کوونکي وایي چي په تخته دې داسې ولیکل شي چې د یوه عدد هره مرتبه د بل عدد د مرتبو لاندې راشي.

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
	• څوک د تختې پر مخ پوښتنه حلولی شي؟ – ښوونکي زده کوونکي په ډلو ویشي. د کتاب د ۲ مخ ۱،۲،۳،گنې تمرینونه گروپونو ته ورکوي او د گروپي کار څارنه کوي که چیرې له کوم مشکل سره مخامخ شي رهنمایي ورته کوي له هغه وروسته له گروپونو څخه یو یو نفر غواړي چي ۱،۲،۳، شماري پوښتنې دتختې په مخ حل کړي.	– یو زده کوونکي تختې ته ځي او پوښتنه حلوي. – زده کوونکي په گروپونو کې فعال کار کوي او په پاي کي د هر گروپ یو استازي خپل مربوط یو یو سوال د تختې پر مخ حلوي.

پوښتنې :

۱–لاندې عددونه جمع کړئ.

۴۰۰۳۰۰۵	۷۶۰۰۹۳	۱۲۷۶۴
۲۵۰۶۸۰	۹۰۹۹۰۸	۹۰۸۶۵
+ ۱۷۶۴	۳۲۵۴۲	+ ۱۳۲۶
۴۲۵۵۴۴۹	+ ۱۱۷۰	۱۰۴۹۵۵
	۱۷۰۳۷۱۳	

۲– لاندې تش ځایونه په مناسبو ارقامو سره ډک کړئ.

۶[۱]۴۳۷	۴[۳][۰]۷۲
+ ۸۹۶[۶]۸	+ ۱۵۳[۷]۸
۱[۵]۱۱۰۵	[۵]۸۴۵۰

۳– لاندې عددونه د مرتبو او طبقو په پام کې نیولو سره جمع کړئ.

الف- ۳۲۹۶۰۱ و ۲۸۰۶۲
ب- ۱۳۲۵۱ و ۵۰۰۸۹
ج – ۹۰۰۰۰۶۴ و ۸۷۶۴۲
د- ۶۴۲۵۳۷ و ۶۸۷۵۳

الف: ځواب	ب: ځواب
۳۲۹۶۰۱	۱۳۲۵۱
+ ۲۸۰۶۲	+ ۵۰۰۸۹
۳۵۷۶۶۳	۶۳۳۴۰

ج: ځواب	د: ځواب
۹۰۰۰۰۶۴	۶۴۲۵۳۷
+ ۷۸۶۴۲	+ ۶۸۷۵۳
۹۰۸۷۷۰۶	۷۱۱۲۹۰

کورنۍ دنده:

لاندې عددونه جمع او تش ځایونه په مناسبو رقمونو سره ډک کړئ.

۷۶[۲]۰[۰]۵	[۲]۱۵[۰]۳۰
+ ۹۰۸۴۷۶	+ ۸۰۸۱۸[۴]
[۱]۶[۷]۰۴۸[۱]	[۱]۰[۲]۳۲۱۴

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	
۶ دقیقې	**ارزونه :** – ښوونکي لاندې پوښتنه په تخته لیکي:	

	۲	۳	□	۲
+		□	۹	□
	۲	۹	۱	۰

• متناسب عددونه په تشو ځایونو کې لیکلاې شئ؟

د لوست لنډيز: ګرانو زده کوونکو! تاسو د جمعې په عمليه کې څو رقميي عددونه له څو رقمي عددونو سره چې څو جزونه يې درلودل په ترتيب سره وليکل او دغه راز مو د جمعې اجزا وليکل اوهم مو هغوی په مناسبو ځايونوکې ځای په ځای کړل او پوښتنې موحل کړې.	

کورني دنده:

– د کتاب د ۲ مخ کورنی کار په خپلوکتابچو کې وليکئ او هغه حل کړئ.

لومړی لوست دریمه برخه

سرلیک: عبارتي پوښتنې

(۳) مخ

وخت: يو درسي ساعت (۴۵ دقيقې)

موخه: زده کوونکي عبارتي پوښتنې حل کړای شي.

موخې ته د رسيدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د جمعې پوښتنې تحليل او عبارتي مفهوم يې وپيژني.
- زده کوونکي د عبارتي پوښتنو له حل څخه خوشحاله شي او علاقمندي وښيي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدريس ميتود: پوښتنه او ځواب، ډله ييز او يوکسيز کار

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهير:

وخت	د ښوونکي فعاليتونه	د زده کوونکو فعاليتونه
۵ دقيقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعاليتونو وروسته. – ښوونکی زده کوونکو ته دنده ورکوي چې د (۲، ۳ او ۴) عبارتي پوښتنې په يوکسيزه توګه حل کړي.	– زده کوونکي د خوښی احساس کوي او له ښوونکي سره مرسته کوي.
۳۳ دقيقې	– له زده کوونکو پوښتنه کوي: ● څوک لومړی پوښتنه لولي؟ ● څوک لومړی پوښتنه په خپله ژبه ويلای شي؟ – ښوونکی زده کوونکي په ډلو ويشي. د (۳) مخ عبارتي پوښتنې په ډلو ويشي د ډلو ليډنه کوي. که کومه ستونزه وي هغه ورته حلوې مرسته او لارښوونه کوي له هغه وروسته د هر ګروپ يو استازی د خپل ګروپ کار نوروته توضيح کوې. – ښوونکی د ۳ مخ د فعاليت شکل په تخته باندې رسموې او له زده کوونکو څخه غواړي چې: شکل په غور سره وګوري او يوه عبارتي پوښتنه په خپلو کتابچوکې ليکي د بلخ او کابل ترمنځ واټن معلوم کړي.	– زده کوونکي پوښتنې وايي او د ښوونکي د پوښتنو د حل لپاره لاس پورته کوي. – زده کوونکي د خپل ډلي پوښتنه له بحث وروسته حلوي او په پای کې يو استازی له هر ګروپ څخه د خپل ډلي کار په تخته باندې نوروته شرح کوې. – زده کوونکي رسم ته په ځير سره ګوري له لارښووني سره سم پوښتنه په خپلو کتابچو کې ليکي او هغه حلوي.

عبارتي پوښتنې

۱– فرهاد يو موټر په ۸۰۷۰۷۰ افغانۍ او يو کمپيوټر په ۷۵۶۰۰ افغانۍ او يو موټرسايکل يې په ۱۲۳۰۰ افغانۍ وپيرودل. معلوم کړئ چې فرهاد، د څو افغانيو پيرودنه کړې ده؟

۸۰۷۰۷۰
۷۵۶۰۰
+ ۱۲۳۰۰
۸۹۴۹۷۰

۲– که چېرې د کندهار او هرات ترمنځ د سړک اوږدوالی ۵۸۸ کيلو متره، د کابل او کندهار تر منځ د سړک اوږدوالی ۵۵۰ کيلو متره وي د کابل او هرات ترمنځ د سړک اوږدوالی معلوم کړئ؟

۵۸۸
+ ۵۰۵
۱۰۹۳

۳– که چېرې د بلخ ولايت د نفوسو شمېر ۲۳۴۵۱۳۰ تنه وي، د هرات ولايت د نفوسو شمېر ۱۴۰۷۳۰۲ تنه او د کابل د نفوسو شمير ۳۴۰۰۸۰۰ تنه وي د درې واړو ولايتونو د نفوسو شمېره به څو تنه وي؟

۲۳۴۵۱۳۰
۱۴۰۷۳۰۲
+ ۳۴۰۰۸۰۰
۷۱۵۳۲۳۲

۴– که چېرې د ننګرهار په ولايت کې د يوه کال د ډيزلو تېلو لګښت ۸۷۶۴۳۰۰ ليتره وي د بغلان په ولايت کې ۶۸۶۴۲۳۵ ليتره او د کابل په ولايت کې ۶۴۳۰۲۰۰۰ ليتره وي د درې واړو ولايتونو د ډيزلو لګښت په يوه کال کې معلوم کړئ!

۸۷۶۴۳۰۰
+ ۶۴۳۰۲۰۰۰
۷۳۰۶۶۳۰۰

فعاليت:

بلخ — پلخمرى — کابل
۲۲۶ کيلومتره
۲۲۹ کيلومتره

پورته شکل په پام کې ونيسئ، يو عبارت ورته جوړ کړئ، او د کابل – بلخ تر منځ واټن معلوم کړئ.

۲۲۶
+ ۲۲۹
۴۵۵

کورنۍ دنده:

زده کوونکي دې څلور پر له پسې ۴ رقمي عددونه وليکي او له هغه وروسته دې د څلور واړو عددونو د جمعې حاصل معلوم کړي.

حل:
۲۳۵۱
۲۳۵۲
۲۳۵۳
+ ۲۳۵۴
۹۴۱۰

---

۱۰ دقيقې

ارزونه:

- **څوک ۳ شميره پوښتنه حلولی شي؟**

د لوست لنډيز:

ګرانو زده کوونکو!

تاسو د عبارتي پوښتنې په مفهوم باندې پوه شوئ دغه راز په کتاب کې د شکل له مخې پدې پوه شوئ چې يو عبارت وليکئ او هغه حل کړئ.

کورنۍ دنده:

– د کتاب له لارښوونې سره سم د ۳ مخ کورنۍ دنده په خپلو کتابچو کې حل کړي.

دویم لوست – لومړی برخه

سرلیک : **تفریق**

(۴ – ۵) مخونه

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي تفریق کول د هم جنسو شیانو د کمولو په مفهوم وپیژني او د تفریق عملیه اجراء کړای شي.

موخي ته د رسیدو لپاره مهم ټکی:

- زده کوونکي له څو رقمي عدد څخه د څو رقمي عدد د تفریق په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي د هم جنسو شیانو د تفریق عملیه اجراء کړای شي.
- زده کوونکي پوه شي چې له لوی عدد څخه کوچنی عدد تفریق کیږي.

نوی اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: سوال او ځواب، یوکسیز او ډله یزکار

د لوست مرستندوي مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکي فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښوونکی د مقدماتی فعالیتونو څخه ورروسته. – لاندې پوښتنه په تخته لیکي: ● $\text{٧٠٠٨} - \text{٦٨٥٩} = ?$ له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي: څوک په پورتنی پوښتنه کې مفروق او مفروق منه ښودلای شي او څنګه یې تفریق کوي؟	– زده کوونکي له ښوونکي سره په فعالیت کې ګډون کوي په علاقمندی سره لوست یادوي. – پوښتنه، عموداً لیکي او عمودي خطونه د مقامي قیمتونو ترمنځ رسموي.
۲۰دقیقې	– ښوونکی له زده کوونکو سره ګام په ګام پر تختې پوښتنه حلوي او له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي: – په لومړي ګام کې څه وکړو. – ښوونکی یې هم تشریح کوي؟ ٧ | ٠ | ٠ | ٨ + ٦ | ٨ | ٥ | ٩ ● په لومړي ګام کې له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي: تفریق له کوم ځای څخه پیل کړو؟ – ښوونکي یې تشریح کوي چې له ښي لوري د تفریق پیل کوو. څرنګه چې له ۸ څخه د ۹ رقم نه تفریق کیږي له لسیز رقم څخه یو پوروو. څرنګه چې په لسیز او سلیز ستونو کې صفرونه دي له	– له ښي لوري د ستون تفریق کوو. – له ۸ څخه ۹ تفریق کولای نشو.

زريز ستون (۷) څخه يو ورکوو سليز ته چې له سليز څخه لس جوړيږي، بيا له سليز يو پوروو لسيز ته چې لس شي، بيا له لسيز ستون څخه يو پوروو يويز چې اتلس شي اوس له ۱۸ څخه ۹ تفريق کوو يعنې ۹= ۹–۱۸.

	(٦)	۹	۹	۱۸
	۷	۰	۰	۸
–	٦	۸	۵	۹
				۹

– له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي:

- اوس څه کوو؟

اوس د لسيز ستون تفريق کوو ۴=۵–۹ چې ۴ په نتيجه کې ليکو.

– اوس د لسيز خانه تفريق کوو.

	(٦)	(۹)	(۹)	(۱۸)
	۷	۰	۰	۸
–	٦	۸	۵	۹
			۴	۹

په څلورم گام کې د سلو ستون چې ۱=۸–۹ کيږي او په همدې ډول ۰=٦–٦ کيږي او په نتيجه کې د تفريق حاصل ليکو.

	(٦)	(۹)	(۹)	(۱۸)
	۷	۰	۰	۸
–	٦	۸	۵	۹
	۰	۱	۴	۹

په نتيجه کې: ۱۴۹ = ٦۸۵۹ – ۷۰۰۸

له نتيجې څخه په استفاده د تفريق عمليه داسې تشريح کوو.

– عددونه په عمودي ډول داسې ليکو چې هره مرتبه د خپلې مرتبې لاندې راشي د مقامي برخو ترمنځ عمودي خطونه رسموو.

– له ښي لورې ستونونه تفريق کوو.

– کله چې له وروستيو ستونونوڅخه پور کوو نوی عدد دستونونو ترمنځ ليکو.

– ښوونکی لاندې پوښتنه په تخته ليکي.

- ۴۸٦۷٦۴ – ۳۸۹۸۵۷ = ?

– له زده زده کوونکو څخه غواړي چې پوښتنه په خپلو کتابچو کې حل کړي. ښوونکی د زده کوونکو فعاليت څاري او مرسته کوي.

۱۵دقيقې

– زده کوونکي پوښتنه په خپلو کتابچو کې حلوي.

– له هغه وروسته چې ټولو زده کوونکو پوښتنه په کتابچو کې حل کړه یو زده کوونکی پورته کوي چې پوښتنه پر تختې باندې حل کړي. ښوونکی د زده کوونکی کار څاري او کار یې ګوري چې څه ډول پر تخته باندې فعالیت سرته رسوي.

– په پای کې له زده کوونکي پوښتنه کوي:

- نتیجه یې څنګه ده؟

– که تیروتنه یې کړې وه یو داوطلب زده کوونکی را غواړي چې پوښتنه حل کړي، نور زده کوونکي دې خپل حل ورسره مقایسه کړي.

فعالیت:

۱– زده‌کوونکي دې د ۷۸٦۴ عدد او د ۹٦۴۳۲ عدد داسې ولیکي چې د تفریق عملیه سر ته ورسولی شي او هغه حل کړي او له حل څخه وروسته دې مفروق منه، مفروق او حاصل تفریق هم وښیي.

$$\begin{array}{r} ۹۶۴۳۲ \\ -\ ۷۸۶۴ \\ \hline ۸۸۵۶۸ \end{array}$$

۹٦۴۳۲ ← مفروق منه

۸۸۵٦۸ ← د تفریق حاصل

۲– زده‌کوونکي دې لاندې پوښتنې په خپلو کتابچو کې حل کړي. وروسته دې په درې ګروپونو وویشل شي د هرې پوښتنې د تفریق حاصل دې له یو بل سره پرتله کړي. ودې ګوري چې چا سم او صحیح حل کړي دي، هغو زده‌کوونکو چې اشتباه کړې ده خپلې اشتباه ګانې دې د ګروپونو په واسطه حل کړي.

$$\begin{array}{r} ۸۶۴۲۹۱ \\ -۳۱۷۶۲۸ \\ \hline ۵۴۶۶۶۳ \end{array} \qquad \begin{array}{r} ۹۶۴۳۲۲ \\ -\ ۱۴۸۰۸ \\ \hline ۹۴۹۵۱۴ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۶۰۱۰۲۳۴ \\ -۱۸۷۹۳۲۱ \\ \hline ۴۱۳۰۹۱۳ \end{array} \qquad \begin{array}{r} ۱۷۶۴۹۷۶۲ \\ -\ ۸۶۴۲۵۳۱ \\ \hline ۹۰۰۷۲۳۱ \end{array}$$

۳ – په لاندې تشو ځایونو کې د ($<$، $>$، $=$) نښې له مثالونوسره سم تطبیق کړئ؟

$۱۶۷-۶۸$ $<$ $۳۰۴-۲۵$ (۹۹، ۲۷۹)

$۸۹-۳۶$ $>$ $۷۶-۲۷$

$۶۷۴۳-۱۵۶۷$ $>$ $۱۹۶-۲۰$

$۳۷۲۱-۸۶۴$ $>$ $۷۷۸-۶۴$

کورنۍ دنده:

۱– که چېرې مفروق ۸٦۷۴۱۴٦ او مفروق منه ۹۱۱۱۱۱۱۱ وي د تفریق حاصل معلوم کړئ.

	⑧	⑩	⑩	⑩	⑩	⑩	⑩	⑪
	۹	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
–		۸	٦	۷	۴	۱	۴	٦
	۸	۲	۴	۳	٦	۹	٦	۵

۲– آیا له کوچني عدد څخه لوی عدد تفریق کولای شئ؟ که یې نشئ کولای ولې؟

ځواب: نه : ځکه چې د کوچنی عدد څخه لوي عدد تفریق کولای نشو.

۵ دقیقې | **ارزونه:**

– ښوونکی لاندې پوښتنه په تخته لیکي:

- ۷٦۴۲۰ – ۱۷۴۲۳ = ?

– له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې په تختې باندې لیکل شوې پوښتنه حل کړي.

– د زده کوونکو له فعالیت وروسته پوښتنه داسې حلوي.

	⑥	⑮	⑬	⑪	⑩
	۷	٦	۴	۲	۰
–	۱	۷	۴	۲	۳
	۵	۸	۹	۹	۷

ښوونکی له زده کوونکو څخه غواړي چې پوښتنه په تخته باندې په خپلو کتابچو کې د پوښتنې له حل سره مقایسه کړي:

- چې پوښتنه سمه ده او که نه؟
- پوښتنه یې سمه حل کړې ده او که نه؟

۵ دقیقې | **د لوست لنډیز:**

– لومړی د تفریق سوال په عمودي توګه لیکو د مقامي قیمتونو ترمنځ عمودي خطونه رسموو.

– په دویم گام کې له ښي لورې د یویز ستون منفي کوو. د پورولو په وخت کې نوی عدد دستونونو په سرلیکو. – په دریم ځل د لسیز ستون تفریق کوو له نوي عدد (مفروق منه) څخه مفروق تفریق کوو. په همدې ډول د پوښتنې حل ته دوام ورکوو.	

کورنۍ دنده:

– د (۵) مخ کورنۍ دنده دې د کتاب له لارښوونې سره سم په خپلو کتابچو کې حل کړي.

دويم لوست – دويمه برخه

سرليک: عبارتي پوښتنې

(٦) مخ

وخت: يو تدرسي ساعت (۴۵ دقيقې)

موخه:

زده کوونکي عبارتي پوښتنې تحليل او په مفهوم پوه شي او حل يې کړای شي.

موخي ته د رسيدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي به د عبارتي پوښتنو په مفهوم پوه شي او سرته به يې ورسولای شي.
- زده کوونکي به د هم جنسو شيانو د تفريق عمليه سرته ورسولای شي.
- زده کوونکي به پوه شي چې له لوی عدد څخه کوچني عدد تفريق کيږي..

نوی اصطلاح ګانې:

د تدريس ميتود: پوښتنه او ځواب، يوکسيز، ډله ييز

د لوست مرستندوی توکي:

د لوست بهير:

وخت	د ښوونکې فعاليتونه	د زده کوونکو فعاليتونه
۵ دقيقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعاليتونو څخه وروسته.	– زده کوونکي په ګډه له ښوونکې سره کار کوي.
۱۰دقيقې	– زده کوونکو ته دنده ورکوي چې د ٦ مخ پوښتنې په چوپه خوله ولولي او وروسته له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي: ● څوک ۲ شميره پوښتنه ويلای شي له هغو څخه يو زده کوونکي ۲ شميره پوښتنه ولولي، بل ته دنده ورکوي چې هغه پوښتنه د تختې پر مخ حل کړي. – له زده کوونکي پوښتنه کوي: ● د پوښتنې مفروق منه کوم دی؟ ● څوک د پوښتنې مفروق په تخته ليکلای شي؟ ● څوک دغه پوښتنه حلوي؟	– زده کوونکي په چوپه خوله عبارت لولي. – يو زده کوونکي ۲ شميره پوښتنه لولي او بل د پوښتنې عمليه په تخته ليکي. – زده کوونکي لاس پورته کوي يو زده کوونکي مفروق منه ښيي. – بل زده کوونکي د مرتبو په پام کې نيولو سره مفروق ليکي. – يو زده کوونکی پوښتنه حلوي.
۲۰دقيقې	– وروسته ښوونکي زده کوونکو ته دنده ورکوي چې په خپله لومړی، دريمه او څلورمه شميره پوښتنې په ټاکل شوي ګروپونو (ډلو) کې حل کړي. ښوونکی هغوی کنترولوي او لارښوونه ورته کوي. په پای کې له (۳) ګروپونو څخه (۳) تنه خپل کار نورو ته تشريح کوي.	– زده کوونکي په ډلوکې پوښتنه حلوي او بيا په پای کې يو تن د نورو په استازی توب خپل حل کړی پوښتنه تشريح کوي.

عبارتي پوښتنې

۱– مزمل **۲۷۶۳** افغانۍ درلودې. هغه وغوښتل چې یو بایسکل واخلي، که چېرې د یوه بایسکل بیه **۳۷۲۰** افغانۍ وي مزمل به څو نورو افغانیو ته اړتیا ولري، چې بایسکل وپېرودلی شي؟

ځواب:
```
  ۳۷۲۰
- ۲۷۶۳
------
   ۹۵۷
```

۲– بېوال له خپلو حاصلاتو څخه **۱۷۴۴۲۰** افغانۍ تر لاسه کړې که چېرې د سرې، درملو او بېل بیه یې **۹۷۶۴۱** افغانۍ وي د نوموړي بېوال ګټه معلومه کړئ؟

ځواب:
```
  ۱۷۴۴۲۰
-  ۹۷۶۴۱
--------
   ۷۶۷۷۹
```

۳–د دوو سوداګرو سرمایه **۸۹۷۶۴۲۳۷** افغانۍ ده که چېرې د یوه سوداګر سرمایه **۸۷۶۳۲۵۷** افغانۍ وي د هغه بل سوداګر سرمایه به څومره وي؟

ځواب:
```
  ۸۹۷۶۴۲۳۷
-  ۸۷۶۳۲۵۷
----------
  ۸۱۰۰۰۹۸۰
```

۴–ملیحه له کریمې څخه **۳۷۸۹۶** افغانۍ زیاتي لري که چېرې د کریمې پیسې **۱۳۲۴۶** افغانۍ وي د ملیحې پیسې به څومره وي؟

ځواب:
```
  ۱۲۳۴۶
+ ۳۷۸۹۶
-------
  ۵۱۱۴۲
```

۵–فاروق د خپل تعمیر په جوړولو کې **۳۴۷۶۱۲۰** افغانۍ لګولي دي که چېرې نوموړی تعمیر په **۲۳۸۴۶۵۰** افغانۍ وپلوري فاروق به څو افغانۍ تاوان وکړي؟

ځواب:
```
  ۳۴۷۶۱۲۰
- ۲۳۸۴۶۵۰
---------
  ۱۰۹۱۴۷۰
```

کورنۍ دنده:

له ۶۸۹۷۶ عدد څخه کوم عدد کم شي چې د ۱۷۸۴۱ عدد پاتې شي؟

ځواب:
```
  ۶۸۹۷۶
- ۱۷۸۴۱
-------
  ۵۱۱۳۵
```

۱۰ دقیقې

ارزونه :

– ښوونکی له زده کوونکو غواړي چې د ۶ مخ (۵) پوښتنه د کتاب له مخې په خپلو کتابچو کې حل کړي.

د فعالیت په پای کې یې ښوونکی داسې حلوي:

		③	⑰	⑤	⑩	⑫	
افغانۍ	۳	۴	۷	۶	۱	۲	۰
افغانۍ –	۲	۳	۸	۴	۶	۵	۰
افغانۍ	۱	۰	۹	۱	۴	۷	۰

ښوونکی زده کوونکو ته لارښوونه کوي چې له تختې څخه د پوښتنې حل د خپل کتابچې له حل سره پرتله کړي.

کورنۍ دنده:

– د کتاب د ۶ مخ کورنۍ دنده په خپلو کتابچو کې له لارښوونې سره سم حل کړئ.

دريم لوست

سرلیک: د جمعې د عملیې ازموینه

(۷) مخ

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه:

زده کوونکي د تفریق له عملیې څخه په استفاده د جمعې عملیه امتحان کړای شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د جمعې عملیې په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي د تفریق له عملیې څخه په استفاده د جمعې عملیه امتحان کړای شي.
- زده کوونکي خپل او د نورو ستونزې حل کړای شي.

نوی اصطلاح ګاني:

د تدریس میتود: پوښتنې او ځواب، یوکسیز کار، ډله ییز کار

د لوست مرستندوی مواد: لرګي، بنډلونه

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکې فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته.	– زده کوونکي له احوال پوښتنې وروسته د خوښی احساس کوي او له ښوونکي سره مرسته کوي.
۱۵دقیقې	– ښوونکی د لرګیو بنډلونه را اخلي، پر میز یې ږدي او پوښتنه کوي: • څوک د لرګیو پواسطه ښودلای شي چې ۲۰ = ۴ + ۱۶ کیږي؟ • څوک له لرګیو څخه په استفاده ۴=۱۶−۲۰ عملاً ښودلای شي؟ • څوک له بنډلونو څخه په استفاده ۴=۱۶−۲۰ عملاً ښودلای شي؟ • څوک ویلای شي چې د ۳ حل شوو پوښتنو د عملیې له اجرا کولو څخه موخه نتیجه ترلاسه کړه؟	– یو زده کوونکی د لرګیو پواسطه ښيي چې ۲۰ = ۴ + ۱۶کیږي. – دویم زده کوونکی د لرګیو پواسطه ښيي چې: ۱۶ = ۴ − ۲۰ کړې. – دریم زده کوونکی د لرګیو پواسطه ښيي چې ۴ = ۱۶ − ۲۰ کیږي. – څلورم زده کوونکی وایي چې د درو واړو پوښتنو له حل څخه مو زده کړل چې د جمعې پوښتنه صحیح حل شوی ده.
۱۵دقیقې	– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي د کتاب د ۷ مخ د فعالیت پوښتنې له لارښوونې سره سم په ګروپونو ویشي ډله ییز کار حلوي. که ستونزه ولري، مرسته او لارښوونه ورسره کوي. په پای کې د هر ګروپ یو غړی د خپلې ډلې کار نورو ته وایي.	– زده کوونکي خپله اړوند پوښتنه حلوي او د ډلې په استازیتوب یې یو تن د ټولګي په مخکې تشریح کوي.

	فعاليت: زده‌کوونکي دې له پورتني مثال څخه کار واخلي لاندې پوښتنې دې جمع کړي او وروسته دې وازموي. ۹۷۶۴۰۰۲ + ۱۰۸۷۵ = ۹۷۷۴۸۷۷ امتحان: ۹۷۷۴۸۷۷ − ۱۰۸۷۵ = ۹۷۶۴۰۰۲ ۳۴۵۶ + ۱۶۷۵ = ۵۱۳۱ امتحان: ۵۱۳۱ − ۱۶۷۵ = ۳۴۵۶ ۱۲۶ + ۲۱۰ = ۳۳۶ امتحان: ۳۳۶ − ۱۲۶ = ۲۱۰ ۴۵ + ۶۵ = ۱۱۰ امتحان: ۱۱۰ − ۶۵ = ۴۵ **کورنۍ دنده:** ـ تر ټولو لوی دوه رقمي عدد له کوچني دوه رقمـــي عـــدد سره جمع کړئ او وروسته یې وازموئ؟ ۹۹ + ۱۰ = ۱۰۹ امتحان: ۱۰۹ − ۱۰ = ۹۹ ـ مخامخ عددونه جمع او وازموئ ؟ ۸۷۹۱۰۲ + ۱۶۴۰۰۵ = ۹۴۳۱۰۷ امتحان: ۹۵۳۱۰۷ − ۱۶۴۰۰۵ = ۷۸۹۱۰۲
۱۰ دقیقې	**ارزونه:** − ښوونکی لاندې پوښتنه په تخته لیکي: = ۳۲۸۱ + ۲۰۲۵ • څوک لاندې پوښتنه حلولی او بیایې امتحان کولای شي؟ − یو زده کوونکی یې داسې حلوي:

حل:

	①			
	۳	۲	۸	۱
+	۲	۰	۵	۲
	۵	۳	۳	۳

امتحان:

		②	⑬	
	۵	۳	۳	۳
−	۳	۲	۸	۱
	۲	۰	۵	۲

د لوست لنډيز:

ګرانو زده کوونکو!

تا سو پوه شوئ د تفریق له عملیې څخه په استفاده مو د جمعې د پوښتنې له حل څخه ډاډ ترلاسه کړ او په هغه مو عملاً د لرګکیو او د کتاب د متن پواسطه کار وکړ.

کورنۍ دنده:

− زده کوونکي دې د ۷ مخ کورنۍ دنده د کتاب له لارښوونې سره سم په خپلو کتابچو کې حل کړي .

خلورم لوست – لومړی برخه

سرلیک: د تفریق د عملیې ازموینه

(۸) مخ

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د جمعې او تفریق له عملیې څخه په ګټه باید د خپل تفریق عملیې له سموالي څخه ځان ډاډه کړي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د تفریق د عملیې په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي د جمعې له عملیې څخه په استفاده د تفریق عملیه امتحان کړای شي.
- زده کوونکي د تفریق د عملیې له امتحان څخه خوشحاله شي.
- زده کوونکي په ورځني ژوندکې د تفریق د عملیې له امتحان څخه استفاده وکړای شي.

نوی اصطلاح ګانې: د تفریق د عملیې امتحان

د تدریس میتود: پوښتنه اوځواب، یوکسیز او ډله ییزکار

د لوست مرستندوی مواد: د تفریق د عملیې چارتونه

د لوست بهیر:

وخت	ښوونکي فعالیتونه	زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته.	– زده کوونکي له احوال پوښتنې وروسته له ښوونکي سره مرسته کوي.
۱۰دقیقې	– زده کوونکو ته دنده ورکوي چې د مثال په توګه د ۸ مخ مثال مطالعه کړي وروسته هم هغه له زده کوونکو څخه پوښتي: ● څوک د ۶ = ۱۳ – ۱۹ عملیه د لرګکیو په واسطه ښودلای شي؟ ● څوک اجراء شوې عملیه د لرګکیو پواسطه ښودلای شي؟ ● د تفریق د عملیې سموالی باندې څنګه پوهیږئ؟ ● که چیرې مفروق او د تفریق حاصل سره جمع کړو څه لاسته راځي؟ ● څوک پوهیږي که چیرې له مفروق منه څخه د تفریق حاصل تفریق کړو څه لاسته راځي؟ – ښوونکی زده کوونکي په ډلوویشي د ۸ مخ له لاربښوونې سره سم ډلو ته دنده ورکوي. د ډلو کار څاري، مرسته ورسره کوي، په پای کې یو زده کوونکی د خپلې ډلې په استازیتوب خپل کار تشریح کوي.	– زده کوونکي د ښوونکي له لاربښوونی سره سم کار کوي . – یو تن د ټولګي مخې ته راځي د ۶ = ۱۳ – ۱۹ عملیه د لرګکیو پواسطه ښیي. – مفروق منه لاسته راځي. – زده کوونکي وایي مفروق لاسته راځي. – زده کوونکي په ډله کې فعاله ګډون کوي او بیا یو زده کوونکی د نورو په استازیتوب خپل کار تشریح کوي.

فعالیت:

زده‌کوونکي دې لاندې پوښتنې په ګروپونو کې حل کړي او وروسته دې وازموي.

٧٦٥٤٣٢١٣	١٠٠٠٠٠٠	٧٦٤٣٠١٠٥	٧٦٤	٣٥
− ١٢٣٤٥٦٧	− ٢١٢٣٤٩	− ٩٨٧٠٧٠٦	− ١٨٥	− ١٨
٧٥٣٠٨٦٤٦	٧٨٧٦٥١	٦٦٥٥٩٣٩٩	٥٧٩	١٧

د پورتنیو پوښتنو امتحان لاندې دی:

٧٥٣٠٨٦٤٦	٢١٢٣٤٩	٩٨٧٠٧٠٦	١٨٥	١٨
+ ١٢٣٤٥٦٧	+ ٧٨٧٦٥١	+ ٦٦٥٥٩٣٩٩	+ ٥٧٩	+ ١٧
٧٦٥٤٣٢١٣	١٠٠٠٠٠٠	٧٦٤٣٠١٠٥	٧٦٤	٣٥

٧ دقيقې

ارزونه:

− ښوونکی د (؟ = ١٨٧٦ − ٣٤١٥) پوښتنه په تخته لیکي له زده کوونکو څخه پوښتنه کوی چې څوک دغه پوښتنه حلوي:

- او آزمویلی شي ؟

− یو زده کوونکی یې په تخته لیکې:

حل:

	(٢)	(١٣)	(١٠)	(١٥)
	٣	٤	١	٥
−	١	٨	٧	٦
	١	٥	٣	٩

امتحان:

	(١)	(١)	(١)	
	١	٥	٣	٩
+	١	٨	٧	٦
	٣	٤	١	٥

لنډيز:

ګرانو زده کوونکو!

تا سو په ننني لوست کې زده کړل چې که چیرې د تفریق حاصل له مفروق سره جمع کړو مفروق منه لاسته راځي او دغه راز که چیرې له مفروق منه څخه د تفریق حاصل تفریق کړو نو مفروق لاسته راځي چې دغه عملیې د تفریق د آزمویلو په نامه یادیږي .

کورنۍ دنده:

− زده کوونکي $\begin{array}{r} ٧٦٤٢ \\ -٦٨٠٥ \\ \hline \end{array}$ پوښتنه په خپلو کتابچه کې لیکي او هغه دې حل او و ازمویي.

سرليک: پوښتنې

(۹) مخ

وخت: يو درسي ساعت (۴۵ دقيقې)

موخه: زده کوونکي د جمعې او تفريق له عمليې څخه په استفاده بايد د تفريق د عمليې له سموالی څخه ځان ډاډه کړي.

موخي ته د رسيدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د جمعې او تفريق د عمليې په مفهومونو پوه شي.
- زده کوونکي له يوبل سره د تفريق او جمعې د عمليو امتحان وکړای شي.
- زده کوونکي په ورځيني ژوند کې د تفريق له عمليې څخه استفاده وکړي.

نوی اصطلاح ګاني:

د لوست ميتود: پوښتنه او ځواب، يوکسيز او ډله ييز کار

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهير:

وخت	د ښوونکي فعاليتونه	د زده کوونکي فعاليتونه
۵ دقيقې ۳۰دقيقې ۱۰دقيقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعاليتونو څخه وروسته. – ښوونکی زده کوونکي په ډلو ويشي. د لومړی او دويمې شميرې د تمرين پوښتنې دنده ورکوي چې هغه حل او امتحان کړي په پای کې يو زده کوونکی د خپلې ډلې په استازيتوب پوښتنه په توره دړه حلوي او هغه امتحان کوي. د ستونزو په وخت کې ښوونکی مرسته کوي. – ښوونکی د ۹ مخ ۳ شميره پوښتنه زده کوونکو ته دنده ورکوي چې په چوپه خوله يې ولولي. ښوونکی د پوښتني دويم جز په تخته ليکي او هغه حلوي، بياله زده کوونکو پوښتنه کوي څوک د سوال د لومړی جزء صحيح ځواب په تخته ليکي؟ ● څوک د پوښتنې د لومړی جزء صيح ځواب په تخته ليکي؟	– زده کوونکي له احوال پوښتنې خوښي او د هرې برخې په حل کې مرسته کوي . – زده کوونکي پوښتنه حلوي او بيا له هر ګروپ څخه يو تن د تختې په مخ کې خپل ګروپي کار تشريح کوي. – يو زده کوونکی د تختې پر مخ د پوښتنې د لومړی جزء صحيح ځواب وايي.

پوښتنې:

۱–لاندې پوښتنې حل او امتحان کړئ.

٩٧٦۴٣٢١ + ١٠٥٠٢٠٨ = ١٠٨١۴٥٢٩

امتحان: ١٠٨١۴٥٢٩ − ١٠٥٠٢٠٨ = ٩٧٦۴٣٢١

٦٧۴٣٠٢ + ١٧٨٦٠٠ = ٨٥٢٩٠٢

امتحان: ٨٥٢٩٠٢ − ١٧٨٦٠٠ = ٦٧۴٣٠٢

١٠٠٠٠٠٠٠٠٠ − ٩٨٧٦۴٢١ = ٩٩٠١٢٣٥٧٩

٩٩٠١٢٣٥٧٩ + ٩٨٧٦۴٢١ = ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠

١٥١٦١٧١٨٠ − ٩٨٧٦۴٢٩٣ = ٥٢٨٥٢٨٨٧

٥٢٨٥٢٨٨٧ + ٩٨٧٦۴٢٩٣ = ١٥١٦١٧١٨٩

۲– د لاندې پوښتنو تش ځايونه د (<، >، =) نښو په واسطه ډک کړئ؟

۹۸۹+۸۷۶ [<] ۱۹۱۶–۱۲۰

۹۹۹۹–۶۸۴ [>] ۷۶۴+۳۲۵

۴۸۴۲۳+۲۰۰۰۰ [=] ۶۸۴۲۳ - ۰

۳– هرې پوښتنې ته ځلور ځوابونه ورکړل شوي دي په خپلو کتابچو کې صحيح ځواب وليکئ.

– که چېرې مفروق د تفريق له حاصل سره جمع شي څه لاسته راځي؟

الف: د جمع حاصل، ب: مفروق، (ج:) مفروق منه، د: هيڅ يو

– که چېرې د جمع له حاصل څخه د جمع يو جزء تفريق شي څه لاس ته راځي؟

الف: مفروق لاسته راځي. ب: مفروق منه لاسته راځي.

ج: د تفريق حاصل لاسته راځي. (د:) هيڅ يو.

کورنۍ دنده:

لاندې پوښتنه حل او وازموئ.

حل: ٨٧٦۴٢٣٠١ − ٩٨٧٨٩٩٢ = ٧٧٧٦٣٣٠٩

امتحان: ٧٧٧٦٣٣٠ + ٩٨٧٨٩٩٢ = ٨٧٦۴٢٣٠١

٦ دقيقې

ارزونه:

- ځوک د ۱۱۷۳۴۶۷ او ۶۲۱۵۹ عددونو د تفريق حاصل پيدا کولای شي؟
- ځوک د لومړي پوښتنې حل امتحان کولای شي؟

د لوست لنډيز:

گرانو زده کوونکو!

تا سو په نننی لوست کې په ورځينې ژوند کې د تفريق د عمليې د امتحان په اهميت پوه شوئ. تاسو هر يو له خپل ځان او نورو سره د شيانو په پلورلو او پيرو دلو کې مرسته کولای شئ.

کورنۍ دنده:

– زده کوونکی دې د کتاب د ۹ مخ کورنۍ دنده په خپلو کتابچو کې حل کړي.

خلورم لوست – دريم برخه

سرليک : عبارتي پوښتنې

(۱۰) مخ

وخت: يو درسي ساعت (۴۵ دقيقې)

موخه: زده کوونکي عبارتي پوښتنې تحليل او ليکلي افاده يې حل کړای شي.

موخې ته د رسيدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي عبارتي پوښتنې تحليل او د هغوی د عبارت له لوستلو وروسته د هغو افاده وليکلی شي.
- زده کوونکي عبارتي پوښتنې حل او امتحان يې کړای شي.
- زده کوونکي د تفريق د عمليې له امتحان وروسته خپل قناعت ترلاسه او د خوښۍ احساس وکړي.

نوي اصطلاح ګانې:

د لوست ميتود: پوښتنه او ځواب، يوکسيز او ډله ييز کار

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهير:

وخت	د ښوونکي فعاليتونه	د زده کوونکو فعاليتونه
۵ دقيقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعاليتونو څخه وروسته.	– په احوال پوښتنې سره د خوښې احساس کوي او په هره برخه کې له ښوونکي سره مرسته کوي.
۱۰دقيقې	– ښوونکی زده کوونکو ته دنده ورکوي، چې کتاب تر ۱۰ مخ پورې پرانيزي: يوه زده کوونکي ته وايي چې دويمه پوښتنه ولوله، بل يې پر تخته ليکي. پوښتنه دي وشي چې څوک د پوښتنې افاده پر تخته ليکلی شي. ● څوک د تختې پر مخ د حل شوي پوښتنې امتحان کولای شي؟ ● څوک دتختې افاده حلولي شي؟ ● څوک پر تخته باندې حل شوې پوښتنه امتحان کولای شي؟	– زده کوونکي په ځير سره پوښتنې مطالعه کوي له لارښوونی سره سم پوښتنه په تخته ليکي هغه حلوي او امتحان کوي.
۳۰دقيقې	– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ويشي او د (۱۰) مخ پاتی (۳) پوښتنی په ګروپونو کې حلوي. د ګروپي کار څارنه کوي هغوی ته لارښوونه کوي او په پای کې هر استازی د خپل ګروپ په استازيتوب پاتې پوښتنه حلوي او هغه امتحان کوي.	– زده کوونکي په خپله ډله کې فعال کار کوي. په پای کې د ډلې په استازيتوب يوتن تختې ته راځي، د خپل کار رپوټ ورکوي.

	عبارتي پوښتني ۱- په یوه بڼ کې ۱۸٦۷۴ ونې کښنول شوې دي د مختلفو پېښو له امله یو شمېر ونې وچې شـــوې. که چېرې په بڼ کې ۹٦۷۲ ونې پاتې شوې وي معلوم کړئ چې څومره ونې وچې شوې دي؟ حل: ۱۸٦۷۴ - ۹٦۷۲ = ۹۰۰۲ امتحان: ۹۰۰۲ + ۹٦۷۲ = ۱۸٦۷۴ ۲-هغه کوچنی عدد چې د ٦، ۵، ۳، ۷ عـــددونو څخه لاسته راځي له هغه لوی عدد څخه تفریـــق کړئ چې له همدغو عددونو څخه لاسته راځي؟ حل: ۷٦۵۳ - ۳۵٦۷ = ۴۰۸٦ امتحان: ۴۰۸٦ + ۳۵٦۷ = ۷٦۵۳ ۳-له ۷۸۹٦ عدد څخه کوم عدد تفریق شي چې د ۳۸٦۴ عدد پاتې شي؟ حل: ۷۸۹٦ - ۳۸٦۴ = ۴۰۳۲ امتحان: ۴۰۳۲ + ۳۸٦۴ = ۷۸۹٦ ۴-له ۳، ۴، ٦، ۵ څلور رقمي عددونو څخه د هغـــوی لوی او کوچنی عدد ولیکئ او له یو بل څخـــه یـــې تفریق کړئ د تفریق حاصل معلوم کړئ؟ حل: ٦۵۴۳ - ۳۴۵٦ = ۳۰۸۷ امتحان: ۳۰۸۷ + ۳۴۵٦ = ٦۵۴۳ **کورنۍ دنده:** چوکاټ کې د ننه عدد معلوم کړئ. ۱٦۷۴۲۳ - [۷۰۰۰۰] = ۹۷۴۲۳ ۱٦۷۴۲۳ - ۹۷۴۲۳= ۷۰۰۰۰ ۹۹٦۸۷۰۰۱ - [۱۰٦۷٦۸۹٦] = ۸۹۰۱۰۱۰۵ ۹۹٦۸۷۰۰۱ - ۸۹۰۱۰۱۰۵= ۱۰٦۷٦۸۹٦	
۷ دقیقې	**ارزونه:** • څوک د کتاب د ۱۰ مخ پوښتنه لوستلی شي؟ • څوک لومړی پوښتنه حلولای شي؟ • څوک د لومړی پوښتنې حل امتحانولای شي؟ **لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! تا سو په نننۍ لوست کې عبارتي پوښتنې ولوستلې، امتحان مو کړې، د هغوی د حل او امتحان طریقه مو زده کړه. پدې هم پوه شوی چې په خپل ژوند کې ورځخه کار واخلی.	

کورنۍ دنده:

– د ۱۰ مخ کورنۍ دنده په خپلو کتابچو کې ولیکئ او حل یې کړئ.

پنځم لوست – لومړي برخه

سرليک: د جمعې په عمليه کې د تبديلی، اتحادی او صفر خاصيتونه

(۱۱) مخ

وخت: يو درسي ساعت (۴۵ دقيقې)

موخه: زده کوونکي به د جمعې په عمليه کې د تبديلی د خاصيت په مفهوم پوه شي او د اړتيا په وخت کې ترې استفاده وکړای شي.

موخې ته د رسيد و لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د جمعې په عمليه کې د جمعې د اجزاوو دځايونو د بد لولو په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي د جمعې په عمليه کې د جمعې د اجزاوو ځايونه تبديل کړای شي.
- په ورځيني ژوند کې ترې استفاده وکړای شي.

نوي اصطلاح ګانې:

د لوست ميتود: يو کسيز او ډله ييز کار، پوښتنه او ځواب،

د لوست مرستندوی مواد: لرګکي، د لوبيا دانې، ګاټې او نور

د لوست بهير:

وخت	د ښوونکي فعاليتونه	د زده کوونکو فعاليتونه
۵ دقيقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتی فعاليتونو څخه وروسته د تير لوست د ارزيابی په هکله پوښتنې کوي : • د تفريق د عمليې په امتحان کې له کومې عمليې څخه استفاده کولای شئ؟ • څوک د (؟=۹–۱۱) پوښتنې حل او آزمويلی شي؟ – د نوي لوست د سرليک لپاره پوښتنې کوي.	– زده کوونکي د خوښی احساس کوي او د ټولګي په تنظيم کې مرسته کوي. – زده کوونکي له لارښودنې سره سم کار کوي. – زده کوونکي د ښوونکي له لارښوونې سره کار کوي.
۱۵دقيقې	• د جمعې په عمليه کې د هغې اجزاء تبديلولای شئ؟ – ښوونکی د لوست سرليک په تخته ليکي، لرګکي او لوبيا په ميز ږدي او د ۲۰ = ۱۲ + ۸ و ۲۰ = ۸ + ۱۲ پوښتنې په تخته ليکي، له زده کوونکو پوښتنه کوي. • څوک ۲۰ = ۱۲ + ۸ د لرګکيو پواسطه ښودلای شي؟ • څوک ۲۰ = ۸ + ۱۲ د لرګکيو پواسطه ښودلای شي؟ • څوک په تخته دوه عمليې پرتله کولای شي؟ • څوک د عمليې نتيجه په تخته ويلای شي؟	– زده کوونکي ځواب ورکوي.
۱۵دقيقې	– ښوونکی زده کوونکي په مناسبو ډلو ويشي او د ۱۲ مخ فعاليت په ډلو کې حلوي او کار کوي. د ډلو کار کنترولوي او هغو ته لارښوونه کوي. په پای کې له هري ډلې څخه يويو نفر د خپل ډلې کار نورو زده کوونکو ته تشريح کوي.	– زده کوونکي د ښوونکي له لارښووني سره سم په ګروپونو کې کار کوي.

	فعالیت **۱– د شکل له مخې د جمعې افاده ولیکئ او د جمعي د بدلون خاصیت په کې تطبیق کړئ.** ۸ + ۱۹ = ۱۹ + ۸ ۲۷ = ۲۷ ۲ – د جمع په عملیه کې د تبدیلۍ له خاصیت څخه په کار اخستلو سره پـه لانـدې تـشو ځایونو کې مناسب عددونه ولیکئ. ۶۵۹ + ۶۸ = ۶۸ + ۶۵۹ ، ۳۱۵ + ۷۶۳ = ۷۶۳ + ۳۱۵ ۹۸ + ۳۲۸ = ۳۲۸ + ۹۸ ، ۸۹۸ + ۲۱۵ = ۲۱۵ + ۸۹۸
۱۰ دقیقې	**ارزیابي:** **– ښوونکی د ? = ۷۸٦۷ + ۹۸۷ پوښتنه په تخته لیکي له زده کوونکو څخه غواړي چې:** **• څوک د تختې پوښتنه حل کوي او په هغې کې د تبدیلۍ خاصیت تطبیق کولای شي؟** **– یو زده کوونکی یې په تخته باندې داسې حلوي:** **۹۸۷ + ۷۸٦۷ = ۸۸۵۴** **۷۸٦۷ + ۹۸۷ = ۸۸۵۴** **لنډیز:** **ګرانو زده کوونکو!** **تاسو په نننۍ لوست کې زده کړل چې که چیرې د جمعې په عملیه کې د اجزاوو ځایونه تبدیل شي د جمعې په عملیه کې کوم بدلون نه راځي.** **چې دغه عملیه د تبدیلۍ د خاصیت په نامه یادیږي مثلاً:** **۷۵۳۱۲ + ۹۸۷۵ = ۸۵۱۸۷ ، ۹۸۷۵ + ۷۵۳۱۲ = ۸۵۱۸۷**

کورنۍ دنده:

– لاندې پوښتنې په خپلو کتابچو کې ولیکئ، د تبدیلي له خاصیت څخه په استفاده خالي ځایونه په مناسبو عددونو سره ډک کړئ.

۱– ☐ + ۳۱۲ = ☐ + ٦۲۷

۲– ☐ + ۳۲۷ = ۳۲۷ + ☐

د کورنۍ دندې د پوښتنو حل:

۱– ٦۲۷ + ۳۱۲ = ۳۱۲ + ٦۲۷

۲– ۲۵ + ۳۲۷ = ۳۲۷ + ۲۵

پنځلسم لوست: دویمه برخه

سرلیک: د جمعې په عملیه کې اتحادي خاصیت

(۱۱ – ۱۲) مخونه

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د جمعې په عملیه کې د اتحادي خاصیت په مفهوم پوه شي او د اړتیا په وخت کې ترې استفاده وکړي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د جمعې په عملیه کې د اتحادي خاصیت په مفهوم باندی پوه شي؟
- زده کوونکي د جمعې په عملیه کې د اتحادي خاصیت اجزاء وپیژني.
- د جمعې په عملیه کې له اتحادي خاصیت څخه په ورځني ژوند کې کار واخلي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: یوکسیز، ډله ییز، پوښتنه او ځواب.

د لوست مرستندوی مواد: لرګکي، لوبیا، چارت.

دلوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته.	– له احوال پوښتنې د خوښی احساس کوي او له ښوونکی سره مرسته کوي.
۳۰دقیقې	– ښوونکی لرګکي او د لوبیا داني برابرې او په میز یې ږدي. – وروسته له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي: • څوک ؟ = ۵ + ۸ + ۸ د جمعې حاصل پیدا کولای شي؟ • په یوه بله طریقه هم د جمعې حاصل (۲۰) لاسته راوړلای شو؟ • څوک کولای شي په کومه بله طریقه دغه د جمعې حاصل پیدا کړي؟ – ښوونکی یې داسې حلوي: ۷ + ۵ + ۸ = ؟ (۷ + ۵) + ۸ = ؟ ۱۲ + ۸ = ۲۰ • د پوښتنې له درو طریقو حل څخه ۲۰ = ۵ + ۸ + ۷ څه پوه شوئ؟ • ویلای شئ چې دغه عملیه د څه په نامه یادیږي؟ • که چیرې زده کوونکي پوه نشول په خپله ښوونکی دې وواییي	– یو زده کوونکی د ټولګي مخې ته راځي او پوښتنه داسې حلوي: ۷ + ۸ + ۵ = ؟ ۱۵ + ۵ = ۲۰ – یو بل زده کوونکی په تخته لیکي: ۷ + ۸ + ۵ = ؟ ۷ + ۱۳ = ۲۰ – زده کوونکی فکر کوي. که چیرې کوم زده کوونکی لاس پورته کړي ښه ده او که نه په خپله ښوونکی یې حلوي. – یو زده کوونکی ځواب ورکوي که چیرې د دوو جزو جمعې حاصل له دریم جزٔ سره جمع شي په حاصل کې کوم بدلون نه راځي.

٦ دقيقي	چي دغه عمليه د اتحادي خاصيت په نامه يادېږي؟ – ښوونکی زده کوونکي په ډلو ويشي چې د کتاب (۱۱–۱۲) مثالونو باندې په خپل ډلو کې کار وکړي. ښوونکی ډلې کنترولوي او مرسته کوي. په پای کې له هرې ډلې څخه يو استازی د تختې په مخکې د خپل ډلې کار نورو ته وايي.	– دغه عمليه د اتحادي خاصيت په نامه يادېږي. – زده کوونکي په ډلو کې ورکړل شوي مثالونه حلوي، په پای کې يې يو نفر نورو ته وايي.

فعاليت:

۱– لاندې شکل وګورئ، افاده يې وليکئ او د اتحادی خاصيت څخه په ګټې هغه ساده کړئ.

(۲+٦) + ۳

۸ + ۳

۱۱

۲ – د جمع په عمليه کې له اتحادي خاصيت څخه په کار اخيستلو سره په لاندې شکلونو کې د هغوی افاده ترتيب او ساده يې کړئ.

۱۲+(۲۰+ ۹)

۱۲+ ۲۹

۴۱

(۱۲+۲۰) + ۹

۳۲ + ۹

۴۱

کورنۍ دنده:

– د جمع په عمليه کې د اتحادي خاصيت په پام کې نيولو سره تش ځايونه په مناسبو عددونو ډک کړئ.

۵۲۴ + (۱۲۷ + ۳۵۳) = (۱۲۷ + ۵۲۴) + ۳۵۳

(۲۴۳ + ۴۳۷۲) + ۶۷۲۱ = ۲۴۳ + (۴۳۷۲ + ۶۷۲۱)

۳ – د جمع په عمليه کې د اتحاد له خاصيت څخه په کار اخيستلو د لاندې ورکړل شوو عددونو افاده په شکل کې وښياست.

۴ + (۵ + ۶) = (۴ + ۵) + ۶

۴ دقيقي	

ارزونه:

– ښوونکی ? = ۴۰ + ۲۰ + ۲۳ پوښتنه په تخته ليکي او له زده کوونکو پوښتنه کوي چې څوک يې حلوي؟

– يو زده کوونکي داسې حلوي: ۸۳ = ۴۰ + ۴۳ = ۴۰ + ۲۰ + ۲۳

– دويمه يې داسې حلوي: ۸۳ = ٦۰ + ۲۳ = ۴۰ + ۲۰ + ۲۳

– دريمه يې داسې حلوي: ۸۳ = ۲۰ + ٦۳ = ۲۰ + ۴۰ + ۲۳

لنډيز:

تاسو د جمعې د عمليې اتحادي خاصيت زده کړ که چېرې د جمعې په يوه عمليه کې د جمعې اجزاوې له دوو جزو څخه زيات وي، په خپل زړه دوه جزء جمع کوو او بيا يې حاصل له بل جزء سره جمع کوو دغه عمليه د اتحادي خاصيت په نامه يادېږي.

کورنۍ دنده: – لاندې پوښتنه په خپلو کتابچو کې حل کړئ: ۳۲۵ + ۵۰٦۷ + ۱۳۴۵

د کورنۍ دندې حل:

? = ۳۲۵ + ۵۰٦۷ + ۱۳۴۵

٦۷۳۷ = ۳۲۵ + ٦۴۱۲

پنځم لوست: دریمه برخه

سرلیک: د جمعې په عملیه کې د صفر خاصیت

(۱۲ – ۱۳) مخونه

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د جمعې په عملیه کې د صفر د خاصیت په مفهوم پوه شي او د اړتیا په وخت کې ترې استفاده وکړي.

موخي ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د جمعې په عملیه کې د صفر د خاصیت په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي صفر له عدد سره او یا عدد له صفر سره جمع کړای شي.
- زده کوونکي په ورځيني ژوند کې د جمعې په عملیه کې د صفر له خاصیت څخه استفاده وکړای شي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: ډله ییزکار، یوکسیز کار، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتی فعالیتونو څخه وروسته.	– زده کوونکي له احوال پوښتنې څخه خوښیږي او له ښوونکی سره مرسته کوي.
۱۰دقیقې	– ښوونکی د زده کوونکو په واسطه د کتاب د ۱۲مخ مثالونه په تخته لیکي او وروسته پوښتنه کوي: • څوک ۱۷ = ۱۷ + ۰ باندې پوهیږي؟ • ولې ۳۲۷ = ۰ + ۳۲۷ کیږي؟ • ولې ۹۵ = ۰ + ۹۵ کیږي؟ • ولې ۶۲۴ = ۶۲۴ + ۰ کیږي؟ – له حل شوومثالونو څخه مو څه نتیجه ترلاسه کړه؟	– یو زده کوونکي وایي: صفر یوازی معنا نه لري نو ځکه ۱۷=۱۷+۰ کیږي. – بل وايي: صفر ځانته معنا نه لري ځکه ۳۲۷=۰+۳۲۷ کیږي. – څرنګه چې یو تن ۹۵ افغانۍ لري او بل هیڅ شی نه لري نو ټولې پیسې ۹۵ کیږي یعني: ۹۵=۰+۹۵ – زده کوونکی وایي چې: ۶۲۴ = ۶۲۴ + ۰ کیږي. – یوه زده کوونکي وایي که چیرې صفر له یوه عدد سره جمع شي یا عدد له صفر سره جمع شي د جمعې حاصل بې هماغه عدد راځي.
۲۰دقیقې	– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي لاندي پوښتنې د فعالیت په توکه ورته ورکــوي. دغه راز □ = ۰ + ۹۹۸، ۷۴۵ = □ + ۷۴۵، ۵۱۶ = ۵۱۶ + □ ډلو ته ورکوي چې حل یې کړي نوموړی ډلې	– زده کوونکی په ډلو کې فعاله ونډه اخلي او پوښتنې حلوي. په پای کې یو تن د نورو په نمایندګۍ تختې ته راځي

	کنټرولوي او مرستې کوي. په پای کې یو زده کوونکی د خپل ګروپ په استازی توب راځي د خپل ګروپ کار د تختې په مخ کې وايي. **فعالیت** دلاندی شکل له مخې افاده یې ولیکې. د فعالیت حل: ۳ + ۰ = ۰ + ۳	چې د تجربو تبادله وکړي. خپل کار شرحه کوي.
۱۰ دقیقې	**ارزونه:** – ښوونکی (؟ = ۷٦۰ + ۰) پوښتنه په تخته لیکي له زده کوونکو څخه غواړي چې د تختې پر مخ یې حل کړي. – یو زده کوونکی یې پر تخته داسې حلوي: ۰ + ۷٦ = ۷٦ ۷٦ + ۰ = ۷٦ **لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! تاسو صفر له عدد سره او عدد له صفر سره جمع کړ او د جمعې حاصل مو ترلاسه کړ. داسې نتیجه مو واخیسته چې د صفر جمع له عدد سره او د عدد جمع له صفر سره مساوی کیږي په هماغه عدد سره، دغه عملیه د صفر د خاصیت په نامه یادیږي.	

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې لاندې پوښتنې حل کړي:

۱– ۲۱۵ = ۲۱۵ + □

۲– ۵۸۷ = □ + ۵۸۷

۳– □ = ۰ + ۳۲۸

د کورنۍ دندې حل:

۱– ۲۱۵ = ۲۱۵ + [۰]

۲– ۵۸۷ = [۰] + ۵۸۷

۳– [۳۲۸] = ۰ + ۳۲۸

پنځم لوست: څلورمه برخه

سرلیک: پوښتنې

(۱۳ – ۱۴) مخونه

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د جمعې په عملیه کې د تبدیلی د خاصیت، اتحادي خاصیت او د صفر له خاصیت څخه استفاده وکړي او اړوند پوښتنې حل کړي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د جمعې په عملیه کې د تبدیلی خاصیت او صفر خاصیت وپیژني.
- زده کوونکي د جمعې په عملیه کې د تبدیلی، اتحاد او صفر خاصیتونه اجراء کړای شي.
- زده کوونکي د جمعې په عملیه کې د تبدیلي، اتحاد او صفر خاصیت له اجراء کولو څخه د خوښی احساس وکړي.
- زده کوونکی په ورځیني ژوند کې د تبدیلی، اتحاد او صفر له خاصیتونو څخه ګټه واخلي.

نوي اصطلاح ګاني:

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، یوکسیز کار، ډله ییز کار

درسي مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتی فعالیتونو څخه وروسته.	– زده کوونکی له احوال پوښتنې څخه خوښیږي او په یاده شوې برخه کې له ښوونکي سره مرسته کوي.
۵ دقیقې	– ښوونکی د زده کوونکو په واسطه د ۱۴مخ د لومړی تمرین پوښتنې په تخته لیکي او پوښتنه کوي: ● څوک د پوښتني لومړی جزء حلولی شي او نتیجه یې ویلای شي؟ ● څوک د لومړی پوښتنې دریم جزء حلوي او نتیجه یې وایي؟ ● څوک د پوښتنې دریم جزء حلوي او نتیجه یې وایي؟	– زده کوونکی د ښوونکي له لارښوونې سره سم. – پوښتنې حلوي او وایي: که د جمعې په عملیه کې د اجزاوو ځایونه بدل شي د جمعې په حاصل کې بدلون نه راځي. – زده کوونکی وایي: که چیرې صفر له عدد سره او یا عدد له صفر سره جمع شي، د جمعې حاصل بې په خپله هماغه عدد دی. – یو زده کوونکی وایي: که چیرې جمع له دوو څخه زیات جزونه ولري دوه جزونه بې جمع کوو، بیا بې حاصل له دریم جز سره جمع کوو.
۲۵دقیقې	– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي د ۱۴مخ پوښتنې ورکوي چې هغه حل کړي او خپله یې کنترولوي. که کومه ستونزه ولري	– زده کوونکي د ښوونکی په لارښوونه په ډلو ویشل کیږي خپلې پوښتنې حلوي

	هغه ورته حلوي. په پای کې یو زده کوونکي راځي د خپل ډلې په استازیتوب خپل فعالیت شرحه کوي. پوښتنې ۱- د لاندې پوښتنو په تش ځایونو کې مناسب عددونه ولیکئ. (۲۰ + [۳۸]) + ۶۲ = [۸۰] + (۳۸ + ۶۲) ([۳۵] + ۴۳) + ۱۷ = ۳۵ + (۴۳ + [۷۰]) ([۲۸] + ۵۳) + ۹۱ = ۲۸ +(۵۳ + [۹۱]) (۸۸ + ۹۳) + [۶۸] = ۸۸ + ([۹۳] + ۶۸) (۳۲۵ + [۴۳]) + ۲۱۵ = ۳۲۵ + (۴۳ + [۲۱۵]) ې ۲- د جمع په عملیه کې د اتحادي خاصیت په پام کې نیولو سره د لانــد شکلونو له مخې د هغوی افاده ترتیب او حل یې کړئ. (۶ + ۷) + ۹ ۱۳+ ۹ ۲۲ ۶ + (۷ + ۹) ۶ + ۱۶ ۲۲ ۳- د جمع په عملیه کې د اتحادي خاصیت په پام کې نیولو سره لاندې ورکړل شوې افادې په شکلونو کې وښیاست؟ (۶ + ۵) + ۴ = ۶ + (۵ + ۴) ۳ + (۷ + ۲) = (۳ + ۷) + ۲	او بیا له هرې ډلې څخه یو د خپلې ډلې په استازیتوب خپل فعالیت وایي.

کورنۍ دنده:

- لاندې پوښتنې په خپلو کتابچو کې حل کړئ؟

۱- □ + ۳۴۲۰ = □ + ۳۴۲۵

۲- ۲ + (۷ + ۳) = (۲ + ۷) + ۳

۳- □ = ۵۶۲۲ + ۰

د کورنۍ دندې حل:

۱- [۳۴۲۵] + ۳۴۲۰ = [۳۴۲۰] + ۳۴۲۵

۲- ? ۲ + (۷ + ۳) = (۲ + ۷) + ۳

۲ + ۱۰ = ۹ + ۳

۱۲ = ۱۲

۳- [۵۶۲۲] = ۵۶۲۲ + ۰

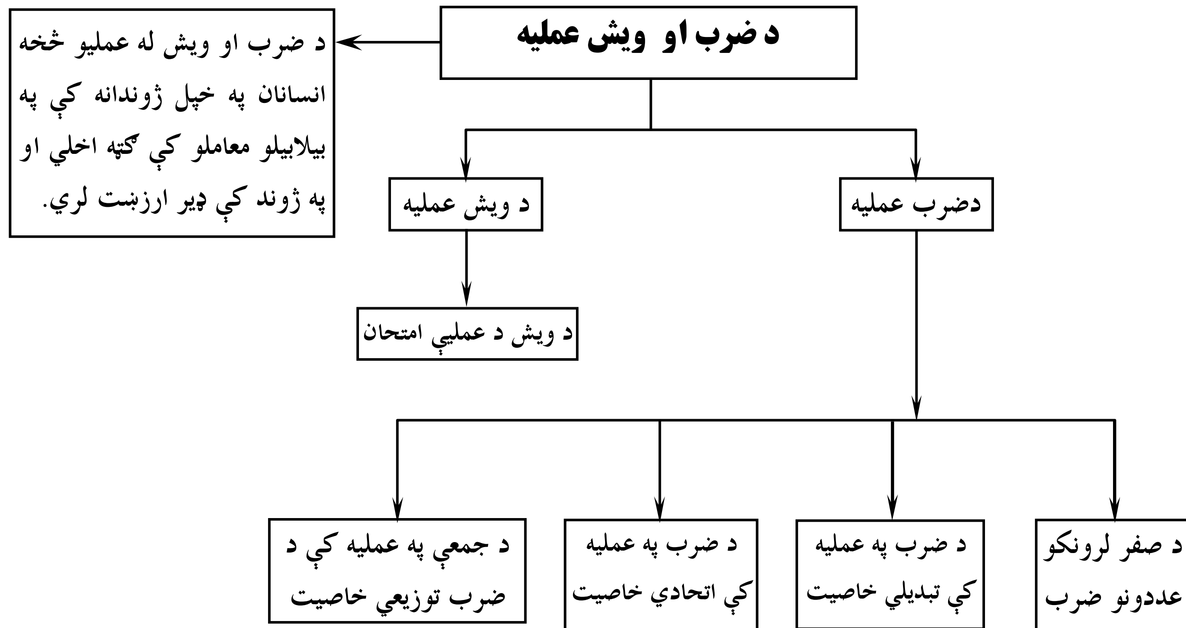
د لومړی فصل د پای ازموینې د پوښتنو حل

پوښتنې	ځوابونه
۱- لاندې عددونه جمع کړئ؟ ۴۸۲۹۶۰ + ۷۰۰۲۷۳	(۱)(۱) ۴ ۸ ۲ ۹ ۶ ۰ + ۷ ۰ ۰ ۲ ۷ ۳ ۱ ۱ ۸ ۳ ۲ ۳ ۳
۲- لاندې تش ځایونه په مناسبو رقمونو سره ډک کړئ؟ ۲ □ ۷ ۸ □ + □ ۳ □ ۴ ۵ □ ۱ ۴ ۸ □ ۶	(۱) ۲ [۱] ۷ ۸ [۱] + [۹] ۳ [۰] ۴ ۵ [۱] ۱ ۴ ۸ ۲ ۶
۳- محمد ولی یو موټر په ۵۸۵۲۰۰ افغانی، یو تلویزیون په ۱۰۷۸۰ افغانی او یوه باد پکه په ۱۸۵۰ افغانی وپیرودله معلوم کړئ چې د څو افغانیو یې پیرودنه یې کړې ده؟	(۱)(۱) ۵ ۸ ۵ ۲ ۰ ۰ ۱ ۰ ۷ ۸ ۰ + ۱ ۸ ۵ ۰ ۵ ۹ ۷ ۸ ۳ ۰
۴- تفریق یې کړئ. ۷۸۹۶۰۰۱ - ۵۳۲۷۰۹۱	(۸)(۱۵)(۹)(۱۰) ۷ ۸ ۹ ۶ ۰ ۰ ۱ + ۵ ۳ ۲ ۷ ۰ ۹ ۱ ۲ ۵ ۶ ۸ ۹ ۱ ۰
۵- هرې پوښتنې ته ۴ ځوابونه ورکړل شوي دي تاسو له هغو څخه صحیح ځواب وټاکئ. - که چیرې له مفروق منه څخه مفروق تفریق کړو څه لاسته راځي؟ الف. مفروق ب. د تفریق حاصل ج. مفروق منه د. هیڅ یو - که چیرې د تفریق حاصل له مفروق سره جمع کړو څه لاسته راځي. الف. مفروق ب. د جمعې لومړی جزء ج. د جمعې دویم جزء د. مفروق منه	- ب. د تفریق حاصل - د: مفروق منه

پوښتنې	ځوابونه
٦– لاندې پوښتنې حل او امتحان یې کړئ. ٣٨٧٦٠١ – ٢٩٣٠٥٢	حل: (١٨) (٥) (٩) (١١) ٣ ٨ ٧ ٦ ٠ ١ – ٢ ٩ ٣ ٠ ٥ ٢ ٠ ٩ ٤ ٥ ٤ ٩ امتحان: (١) (١) (١) ٩ ٤ ٥ ٤ ٩ + ٢ ٩ ٣ ٠ ٥ ٢ ٣ ٨ ٧ ٦ ٠ ١
٧– په خالي ځایونو کې له دې >، < او = نښو څخه یوه مناسبه نښه کېږدئ. ١٥٤ + ١٨٠ □ ٢٨٥ + ١٢٠ ٣٨٥٠ + ٢٠٠٠ □ ١٦٥٠ + ٢٢٥٠ ٥٨٧٠ + ١٩٠ □ ٢٣٢٠ + ٥٠٠	١٥٤ + ١٨٠ [<] ٢٨٥ + ١٢٠ ٣٣٤ [<] ٤٠٤ ٣٨٥٠ + ٢٠٠٠ [>] ١٦٥٠ + ٢٢٥ ٥٨٥٠ [>] ١٨٧٥ ٥٨٧٠ + ١٩٠ [>] ٢٣٢٠ + ٥٠٠ ٦٠٦٠ [>] ٢٨٢٠
٨– د ١٨ ، ١٢ او ١٥ عددونه د جمعې د عملیې له اتحادي خواصو څخه په استفاده په دوو طریقو جمع کړئ؟	الف: (١٥ + ١٢) + ١٨ = ٢٧ + ١٨ = ٤٥ ب: ١٥ + (١٢ + ١٨) = ١٥ + ٣٠ = ٤٥
٩– د جمعې په عملیه کې د تبدیلي له خواصو څخه په استفاده په تش ځایونو کې مناسب عددونه ولیکئ؟ ٤٨٩ + □ = ٢٨٧ + □	٤٨٩ + [٢٨٧] = ٢٨٧ + [٤٨٩]
١٠– د جمعې په عملیه کې د صفر له خاصیت څخه په استفاده تش ځایونه په مناسبو عددونو سره ډک کړئ؟ ١٣ + □ + ٢ = ١٥ + □ ١٨ + ٧ = □ + ٢٥	١٣ + [٠] + ٢ = ١٥ + [٠] ١٨ + ٧ = [٠] + ٢٥

دویم فصل

د فصل جوړښت



د درسي ساعتونو شمیر: ۱۳ درسی ساعته (۴۵) دقیقې یې

د ښوونکي لپاره لازمي معلومات:

د ضرب په عملیه کې که چېرې ضربي اجزاوي یو د بل ځای ته تبدیل شي، د ضرب په حاصل کې کوم بدلون نه راځي، چې دغه عملیه د ضرب په عملیه کې د تبدیلي خاصیت په نامه یادوي.

که چیرې د ضرب په عملیه کې ضربي اجزاوي له درو جزو څخه زیات وي، په لومړی ګام کې دوه جزونه یې یو له بل سره ضربوو او بیا د ضرب حاصل یې د ضرب له بل جزء سره ضربوو او پدې ډول عملیې ته دوام ورکوو. دغه راز که چیرې د ضرب په عملیه کې د ضرب یو جزء په مجموع کې ضرب کړو، لومړی د جمعې حاصل پیدا کوو او وروسته له هغه څخه د ضرب له جزء سره ضربوو. یا په بل ډول: د ضرب جزء د ضرب د جمعې له جزء سره ضربوو او وروسته د ضربونو حاصل یې سره جمع کوو.

لومړی لوست: لومړی برخه

سرلیک: ضرب

(۱۵ – ۱٦) مخونه

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکی د دوو عددونو د ضرب حاصل پیدا کړای شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د دووعددونو د ضرب په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکی د دوو عددنونو د ضرب حاصل پیدا کړای شي.
- زده کوونکی د عددنونو د ضرب د پوښتنو له حل څخه په استفاده خپلی او د نورو ستونزې حل کړي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود : پوښتنه او ځواب، یوکسیز او ډله ییزکار

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه ورروسته. – ښوونکی لاندې پوښتنه په تخته لیکي: • ? = ٦۲۲ × ۳٦۴	– زده کوونکي په احوال پوښتنه سره د خوښی احساس کوي او په کورني کار کې له ښوونکی سره مرسته کوي.
۲۰دقیقې	• له زده کوونکو څخه غواړي چې پوښتنه څه ډول په تخته حلوو؟ – ښوونکی د زده کوونکو ځوابونو ته غوږ ږدي. – ښوونکی پوښتنه په تخته باندې له زده کوونکو سره یوځای د پوښتنې او ځواب په میتود حلوي. • له زده کوونکو څخه غواړي چې په لومړی ګام کې څه وکړو؟ – ښوونکی تشریح کوي: ۳ ٦ ۴ × ٦ ۲ ۲ – په دویم ګام کې پوښتنه کوي: • څنګه یې ضرب کړو؟ – ښوونکی تشریح کوي چې د ضرب د دویم جزء د یویز رقم د لومړی جزء په لومړی رقم کې ضربوو یعنی: ۸ = ۴ × ۲ په نتیجه ۸ د خط لاندې د یویزو تر ستون لاندې لیکو:	– زده کوونکي بیلابیل ځوابونه ورکوي. – پوښتنه په عمودې ډول لاندې باندې د مرتبو په ترتیب لیکو او د مقامي قیمتونو ترمنځ عمودي خطونه رسموو. – له ښي لورې یې ضربوو.

	٣	٦	۴
×	٦	٢	٢
			٨

- له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي اوس څه وکړو؟

– ښوونکی تشریح کوي چې اوس د هغه د دویم جزء لومړی رقم د ضرب د لومړی جزء په دویم رقم (لسیزو) کې ضربوو یعني:
(١٢ = ٦ × ٢)، له ١٢ څخه ٢ د لسیزو تر ستون لاندې لیکو او حاصل (١) یاد داشت نیسو او د وروستنی مرتبې د ضرب له حاصل سره جمع کوو:

– د دویم جزء لومړی رقم د ضرب د لومړی جزء له دویم رقم سره ضربوو.

	٣	٦	۴
×	٦	٢	٢
		٢	٨

- له زده کوونکو پوښتنه کوي اوس څه وکړو؟

– د دویم جزء د یویز رقم د ضرب د لومړی جزء له دریم رقم سره ضربوو.

– ښوونکی تشریح کوي: د ضرب د دویم جزء د یویزو رقم (٢) د ضرب د لومړی جزء د سلیز له رقم سره ضربوو او دا د ضرب حاصل له حاصل سره جمع کوو، یعني: (٧ = ١ + ٣ × ٢) کیږي، چې حاصل د سلیز و په ځای کې لیکو:

	٣	٦	۴
×	٦	٢	٢
	٧	٢	٨

- ښوونکی پوښتنه کوي چې اوس څه وکړو؟

– ښوونکی تشریح کوي چې د ضرب د دویم جزء د لسیز رقم د ضرب د لومړی جزء د یویز له رقم سره ضربوو یعنی: (٨=۴×٢) کیږي.

– د ضرب د دویم جزء د لسیز رقم د ضرب د لومړي جز له یویزو رقم سره ضربوو.

- له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي چې د ٨ عدد چیرې ولیکو؟

– ښوونکی تشریح کوي چې څرنګه چې ٨ د دویم جز د لسیزو د ضرب حاصل دی، د لسیزو د ضرب د حاصل په خانه کې یې لیکو:

– زده کوونکي ځواب ورکوي.

	٣	٦	۴
×	٦	٢	٢
	٧	٢	٨
		٨	

– ښوونکی پوښتنه کوي چې د دویم جزء د لسیز رقم د ضرب د

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
	لومړی جزء د لسيز له رقم سره ضربوو: (۱۲=٦×۲) کيږي، (۲) په لاندې خانه کې تر سليز رقمونو لاندې ليکو او د يو حاصل د يادداشت کوو او وروسته له هغه (٦=۳×۲) حاصل د (۱) سره جمع کوو يعنی (۷=۱+٦) د زريزو په ځای کې ليکو، وروسته يو افقي خط و باسو:	– د دويم جزء دويم رقم د ضرب د لومړی جزء په يويز ، لسيز او سليز کې ضربوو.

		۳	٦	۴
×		٦	۲	۲
		۷	۲	۸
	۷	۲	۸	

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
	• له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي چې څه وکړو؟ – ښوونکی تشريح کوي چې د دويم جزء د سليز رقم د ضرب د لومړی جزء د يويز له رقم سره ضربوو(۲۴=٦×۴) کيږي. په نتيجه کې ۴ د سليز په ځای کې ليکو او حاصل يې (۲) ياداشت کوو.	– د دويم جزء د سليز رقم د ضرب د لومړي جزء په يويز، لسيز او سليز کې ضربوو.

		۳	٦	۴
×		٦	۲	۲
		۷	۲	۸
	۷	۲	۸	
		۴		

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
	• ښوونکی پوښتنه کوي اوس څه وکړو؟ – ښوونکی تشريح کوي چې د ضرب د دويم جزء د سليز رقم د ضرب د لومړی جزء په لسيز او سليز رقمونو کې ضربوو او حاصل يې په مناسبو ځايونو کې ليکو وروسته ترې لاندې خط باسو او وروسته لاس راغلي ته د ضرب حاصلونه په لاندې توګه جمع کوو:	– زده کوونکي ځواب ورکوي.

				۳	٦	۴
		×		٦	۲	۲
				۷	۲	۸
			۷	۲	۸	
+	۲	۱	۸	۴		
	۲	۲	٦	۴	۰	۸

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۱۰دقيقې	– ښوونکی لاندې پوښتنه په تخته ليکي: • ؟ = ۴۲ × ٦۳ له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې يې حل کړي. – ښوونکی د زده کوونکو فعاليت کنترولوي او مرسته ورسره کوي.	– زده کوونکي سوال په کتابچه کې حل کوي.

– کله چې زده کوونکو په خپلو کتابچو کې فعالیت سرته ورسوو. یو زده کوونکی تختې ته راپورته کوي چې پوښتنه حل کړي. کله چې زده کوونکي په تخته باندې پوښتنه حلوي، ښوونکی د نورو کتابچې ګوري او کنترولوي او مقایسه کوي يې. هغوی خپلو غلطیو ته متوجې کوي چې دویم ځل يې حل کړي. خو غلط ځواب نه صحیح کوي، ګوري چې زده کوونکی څه ډول فعالیت کوي.

– کله چې ټولو زده کوونکو په خپلو کتابچو کې خپل فعالیت پای ته ورساوه، یو زده کوونکی په تخته باندې پوښتنه حلوي له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي چې:

- آیا نتیجه يې سمه وه؟

– که چیرې د پوښتنې حل سم وي، د پوښتنې حل ګام په ګام تشریح کوي او که غلط وي نو تیروتنه په کوم ځای کې ده.

– ښـــوونکي د زده کوونکو ځوابونو ته په غور سره غوږ نیسي.

			٦	٣
		×	٤	٢
		١	٢	٦
+	٢	٥	٢	
	٢	٦	٤	٦

– له زده کوونکو څخه غواړي چې د پوښتنې ځوابونه سره پرتله کړي.

فعالیت:

زده کوونکی دې د پورتنیو مثالونو په کارولو سره لاندې مثالونه حل کړي.

٦٤	٩٨	٤٦٤	٣١٢
× ٢٣	× ٦٥	× ١٠٢	× ٢١٣
١٩٢	٤٩٠	٩٢٨	٩٣٦
+ ١٢٨	+ ٥٨٨	٠٠٠	٣١٢
١٤٧٢	٦٣٧٠	+ ٤٦٤	+ ٤٢٦
		٤٧٣٢٨	٦٦٤٥٦

٧٦٢	١٠٦	٩٠٠	٩٧٣
× ١٠٥	× ٧٠٩	× ٧٠	× ١٠٠
٣٨١٠	٩٥٤	٠٠٠	٠٠٠
٠٠٠	٠٠٠	+ ٦٣٠٠	٠٠٠
+ ٧٦٢	+ ٧٤٢	٦٣٠٠٠	+ ٩٧٣
٨٠٠١٠	٧٥١٥٤		٩٧٣٠٠

کورنی دنده

لاندې پوښتنې حل کړئ.

٤٣٢	١٢٣
× ١٢٣	× ١٥
١٢٩٦	٦١٥
٨٦٤	+ ١٢٣
+ ٤٣٢	١٨٤٥
٥٣١٣٦	

۱۰ دقیقې

ارزونه:

– ښوونکی لاندې پوښتنې په تخته لیکي:

- ۳۲۵ × ۱۰٦ = ?

– له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې یې حل کړي.

– د زده کوونکو د فعالیت له پای څخه وروسته ښوونکی یې داسې حلوي.

			۳	۲	۵
×			۱	۰	٦
		۱	۹	۵	۰
		۰	۰	۰	
+	۳	۲	۵		
	۳	۴ [۱]	۴	۵	۰

خپل ځواب مقایسه کړئ!

د لوست لنډیز:

د ضرب د عملیې د پړاوونو لنډیز:

– عددونه په عمودي شکل لیکو، د مقامي قیمتونو ترمنځ عمودي خطونه رسموو.

– د ضرب د دویم جزء د یویز رقم د ضرب د لومړی جزء په ټولو رقمونو کې ضربوو. د ضرب د حاصل یویز رقم په مربوطه ستون کې لیکو او حاصل یې وروستی ستون ته یادداشت کوو.

– وروسته د دویم جزء د لسیزو رقم د ضرب د لومړی جزء په ټولو رقمونو کې ضربوو، د ضرب د حاصل د یویزو رقم په اړوند ستون کې لیکو او حاصل یې په وروستي ستون کې یاداشت کوو.

– که چیري د ضرب د اجزاوو رقمونه زیات وي همدغه عملیې ته دوام ورکوو په پای کې ترې لاندې خط وباسو، د ضرب حاصلونه سره جمع کوو.

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې د ۱٦مخ کورنۍ دنده حل کړي.

لومړی لوست دویمه برخه

سرلیک: له څو رقمي عددونو سره د څو رقمي عددونو ضرب

(۱۷) مخ

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي له څو رقمي عددونو سره څو رقمي عددونه ضرب کړای شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي له څو رقمي عدد سره د څو رقمي عدد د ضرب د عملیې په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي څو رقمي عددونه په څو رقمي عددونو کې ضرب کړای شي.
- زده کوونکي په څو رقمي عددونو کې د څو رقمي عددونو له ضرب څخه د خوښی څرګندونه وکړي، خپل او د نورو ورځیني ستونزې حل کړي.

نوي اصصلاح ګاني:

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، یوکسیز او ډله ییز کار

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته. • څوک ؟ = ۴۲ × ۲۲ پوښتنه په تخته حلولی شي؟	– زده کوونکي له ښوونکي څخه خوښي کوي او په کورني کار کې مرسته کوي.
۱۰دقیقې	– ښوونکی د کتاب د (۱۷) مخ مثال د یو زده کوونکي پواسطه په تخته لیکي او له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي: • څوک د ضرب لومړی او دویم جزء ښودلای شي؟ • څوک د لوست د دویم جزء لومړی مرتبه د ضرب په لومړی جزء کې ضربولای شي؟ • څوک د ضرب د دویم جزء دویمه مرتبه د ضرب په لومړي جزء کې ضربولای شي؟ • څوک د ضرب د دویم جزء دریمه مرتبه د ضرب په لومړي جزء کې ضربولای شي؟ • څوک د ضرب حاصل په تخته لیکلای شي؟	– زده کوونکی د ضرب اجزاوي بیانوي. – دویم زده کوونکي د دویم جزء د لومړی مرتبې رقم د لومړی جزء په ټولو مرتبو کې ضربوي. – دریم زده کوونکي دویمه مرتبه ضربوي. – څلورم زده کوونکی دریمه او څلورمه مرتبه ضربوي. – پنځم زده کوونکي د ټولو مرتبو د ضر ب حاصل سره جمع کوي او حاصل ضرب یې لیکي.
۲۰دقیقې	– که چیرې زده کوونکي د کار په جریان کې تیروتنه وکوي ښوونکی دې ورته لارښوونه وکړي.	

- ښوونکی د (۱۷) مخ د فعالیت پوښتنې په ډلو ویشي او د زده کوونکو د کار څارنه کوي په پای کې یو یو زده کوونکی له هرې ډلې څخه د خپل کار په هکله نورو ته توضیحات ورکوي.

فعالیت:

د لاندې عددونو د ضرب حاصل معلوم کړئ.

```
    ۷۱۰۶          ۳۰۵۰۶          ۷۶۴۲
  × ۹۵۷         × ۲۷۱۳         × ۴۷۰۱
 -------       ---------       ---------
   ۴۹۷۴۲         ۹۱۵۱۸          ۸۶۵۰۳
  ۳۵۵۳۰         ۳۰۵۰۶          ۴۹۴۳۵
+ ۶۳۹۵۴        ۲۱۳۵۴۲          ۰۰۰۰
 -------     + ۶۱۰۱۲         + ۲۴۶۷
 ۶۸۰۰۴۴۲       ---------       ---------
               ۸۲۷۶۲۷۷۸        ۸۰۵۷۰۲۸
```

کورنۍ دنده:

د درکړل شوو عــددونو د ضرب حاصل معلوم کړئ.

```
     ۷۴۳۲           ۳۰۷۰۶
   × ۱۷۰۵         × ۴۱۳۲
  ---------       ----------
    ۳۷۱۶۰          ۹۲۱۱۸
    ۰۰۰۰          ۹۲۱۱۸
   ۵۲۰۲۴         ۳۰۷۰۶
 + ۷۴۳۲       + ۱۲۲۸۲۴
  ---------       ----------
  ۱۲۶۷۱۵۶۰       ۱۲۶۶۰۰۸۳۸
```

- زده کوونکي په ډلو کې په ورکړل شوو پوښتنو باندې کار کوي.
یو زده کوونکی خپل اړوند ډله ئیز کار نورو ته تشریح کوي.

۱۰ دقیقې

ارزونه:

- ښوونکی لاندې پوښتنه په تخته لیکي.

۳۴۲۵
× ۲۵۹

- څوک په تخته باندې پوښتنه حلولای شي؟

- ښوونکی د زده کوونکو د فعالیت په پای کې پوښتنه حلوي.

			۳	۴	۲	۵
		×		۲	۵	۹
		۳	۰	۸	۲	۵
	۱	۷	۱	۲	۵	
+	٦	۸	۵	۰		
	۸	۸	۷	۰	۷	۵

- له زده کوونکو پوښتنې کوي چې چا پوښتنه سمه حل کړې او چا سمه حل کړې نه ده.

د لوست لنډیز:

ګرانو زده کوونکو! په څو رقمي عددونو کې د څو رقمي عددونو ضرب مو زده کړ، چې د ضرب د دویم جزء ټول رقمونه مو په ترتیب سره د ضرب د لومړي جزء په ټولو رقمونو کې ضرب کړل. د ضربونو حاصل مو سره جمع کړ. او د ضرب حاصل په لاس راغی.

کورنۍ دنده:

- د ۱۷ مخ کورنۍ دنده له لاربښوونې سره سم په خپلو کتابچو کې ولیکئ.

لومړي لوست دریمه برخه

سرلیک: د صفر لرونکو عددونو ضرب

(۱۸) مخ

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي صفر لرونکي عددونه په صفر لرونکو عددونو کې ضرب کړای شي.

موخې ته درسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي په صفر لرونکو عددونو کې د صفر لرونکو عددونو د ضرب په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي صفر لرونکي عددونه په صفر لرونکو عددونو کې ضرب کړای شي.
- زده کوونکي په دې پوه شي چې د صفر لرونکو عددونو په ضرب کې پخپله عددونه سره ضرب کیږي او د ضرب د اجزاوو د صفرونو په اندازه صفرونه د ضرب د حاصل ښي خوا ته ایښودل کیږي.
- زده کوونکي د صفر لرونکو عددونو له ضرب څخه د خوښۍ احساس وکړي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، یو کسیز او ډله ییز کار

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته. • له څو رقمي عددونو سره د څو رقمي عددونو په ضرب کې لومړی څه کوو؟ • ولې د ضرب عملیه زده کوو؟	– زده کوونکي له احوال پوښتنې څخه خوښیږي. خپله کورنۍ دنده ښوونکي ته ښیي. – زده کوونکي ځواب ورکوي – د ورځنیو ستونزو د حل لپاره.
۱۵دقیقې	– ښوونکی زده کوونکو ته وظیفه ورکوي چې د کتاب (۱۸) مخ په چوپتیا سره ولولي. له هغه وروسته یوه ته وایي چې لومړی مثال په تخته ولیکي او بیا له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي چې: • څوک کولی شي ووایې چې په تخته باندې (۷۰ او ۶۰) څه ډول عددونه دي؟ • څوک په څو رقمي عددونو کې د څو رقمي عددونو د ضرب په څیر یو مثال حلولی شي؟ • څوک همدغه مثال په یوه بله ساده طریقه حلولی شي؟	– صفر لرونکي عددونه دي. – یو زده کوونکی تختې ته راځي او داسې یو مثال حلوي: $$\begin{array}{r} ۷۰ \\ \times\ ۶۰ \\ \hline ۰۰ \\ +\ ۴۲۰ \\ \hline ۴۲۰۰ \end{array}$$ – یو زده کوونکی تختې ته راځي

<table>
<tr>
<td>۱۵دقیقې</td>
<td>–که چیرې زده کوونکی له مشکل سره مخامخ شي، ښوونکی دې لارښوونه ورته وکړي.

– ښوونکی زده کوونکي پوهوي چې له دې وروسته صفر لرونکي عددونه داسې حل کوو. لومړی غیر صفري عددونه سره ضربوو، وروسته صفرونه شمیرو، د صفرونو په شمیر د ضرب د حاصل ښي خواته په هماغه اندازه صفرونه ږدو.
– ښوونکی دغه پوښتنې
۱۳۰ × ۴۰۰   ۸۰۰ × ۳۰۰   ۵۰۰۰ × ۶۰۰۰

ډلو ته د حل لپاره ورکوي.
– ښوونکی د زده کوونکو کار څاري. که مشکل ولري هغه ورته حلوي په پای کې له ډلو څخه غواړي چې یو تن یې تختې ته راشي او په تخته د خپل کار رپوټ ورکړي.

کورنۍ دنده:
د لاندې عددونو د ضرب حاصل ولیکئ.
۳۵۰۰ × ۴۰۰۰ = ۱۴۰۰۰۰۰۰   ۴۰۰۰ × ۵۰۰۰ = ۲۰۰۰۰۰۰۰   ۸۴۰۰۰ × ۹۰۰۰ = ۷۵۶۰۰۰۰۰۰</td>
<td>سوال دویم ځلي حلوي:
۷۰ × ۶۰ = ۴۲۰۰

– زده کوونکي له جرو بحث وروسته یو تن تختې ته راځي او داسې یې حلوي.
۱۳۰ × ۴۰۰ = ۵۲۰۰۰   ۸۰۰ × ۳۰۰ = ۲۴۰۰۰۰   ۵۰۰۰ × ۶۰۰۰ = ۳۰۰۰۰۰۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰دقیقې</td>
<td colspan="2">ارزونه:
ښوونکی لاندې پوښتنه په تخته لیکي: ۶۰۰۰ × ۳۰۰۰

• څوک دغه پوښتنه د ضرب له عملي پرته حلولای شي؟
– د زده کوونکو له فعالیت وروسته ښوونکی دغه پوښتنه داسې حلوي:
۶۰۰۰ × ۳۰۰۰ = ۱۸۰۰۰۰۰۰
له زده کوونکو پوښتي: چا سمه حل کړي او چا سمه نه ده حل کړې.
د لوست لنډیز:ګرانو زده کوونکو!
د صفر لرونکو عددونو په ضرب کې لومړی غیر صفري عددونه ضربوو، د ضرب د حاصل ښي لوري ته د اول او دویم جزء د صفرونو د شمیر په اندازه صفرونه ږدو.</td>
</tr>
</table>

کورنۍ دنده:

– د (۱۸) مخ کورنۍ دنده له لارښوونې سره سم په خپلو کتابچو کې ولیکئ.

دویم لوست: لومړی برخه

سرلیک: په درې رقمي عدد باندې د څو رقمي عددونو ویش

(۱۹) مخ

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي په درې رقمي عدد باندې څو قمي عددونه وویشلای شي.

موخې ته درسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي په درې رقمي عدد باندې د څو رقمي عددونو د ویش په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي څورقمي عددونه په درې رقمی عدد باندې وویشلای شي.
- زده کوونکي په درې رقمي عدد باندې د څو رقمي عددونو له ویش څخه خوشحاله شي او په ورځنیو کارونو کې ترې ګټه واخلي.

نوي اصطلاح ګانې: څو رقمی، ویش، مقسوم، مقسوم علیه، خارج قسمت

د تدریس میتود: یوکسیز کار، پوښتنه او ځواب، ډله ییز کار

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	- ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته.	- زده کوونکي له احوال پوښتنې څخه خوښیږي او ښوونکی ته خپل کورني کار ښیي.
۱۵دقیقې	- ښوونکی لاندې پوښتنې په تخته لیکي: • څوک ? = ۲۳۵ ÷ ۴۷۶۲۳ پوښتنه حلوي؟ • له زده کوونکو غواړي چې په تخته لیکل شوي پوښتنه حل کړي. - ښوونکی زده کوونکو ته غوږ نیسي. - ښوونکی په تخته باندې لیکلې پوښتنه له زده کوونکو سره یوځای حلوي. • له زده کوونکو پوښتنه کوي چې څنګه یې حل کړو؟ - ښوونکی له ځواب اوریدو وروسته تشریح کوي. چې پورتنی پوښتنه په لاندې ډول لیکو، د مقامي قیمتونو د تشخیص لپاره عمودي خطونه رسموو. ۴ ۷ ۶ ۲ ۳ | ۲ ۳ ۵	- زده کوونکي ځواب ورکوي. - زده کوونکي ځواب ورکوي.

	• له زده کوونکو پوښتنه کوي چې له کومه ځایه پیل کړو؟ – ښوونکی د ځوابونو له اورېدو وروسته تشریح کوي چې د ویش عملیه له کیڼې خوا څخه پیل کوو. – د جمعې، تفریق او ضرب په عملیو کې له ښي خوا څخه پیل کوو، خو په ویش کې له کیڼ لوري څخه پیل کوو. له کیڼ لوري څخه له لوی مقامي عدد څخه ویشل شروع کوو.	– زده کوونکي ډول ډول ځوابونه وايي.
	• له یوه زده کوونکی پوښتنه کوي، مقسوم علیه (۲۳۵) درې رقمي دي، له کیڼ لوري څخه څو رقمونه جلا کوو. • ۴۷٦ په ۲۳۵ باندې د ویش وړ دی؟ • ۲۳۵ عدد په ۴۷٦ کې څو وارې شامل دی؟	– درې رقمه جلا کوو. – هو. – دوه وارې
	– وروسته ښوونکی تشریح کوي چې مقسوم علیه درې رقمي دی له کیڼ لوري څخه درې رقمه یعنې (۴۷٦) عدد جلا کوو، لیدل کیږي چې (۲۳۵) په (۴۷٦) کې دوه ځلې شامل دی نو په خارج قسمت کې (۲) لیکو. ۴ ۷ ٦ ۲ ۳ | ۲ ۳ ۵ ۲ • له زده کوونکو پوښتنه کوي اوس څه وکړو؟	
	– ښوونکی تشریح کوي چې اوس (۲) په مقسوم علیه (۲۳۵) کې ضربوو او د ضرب حاصل د(۴۷٦) عدد لاندې لیکو او بیا، تر لاندې خط رسموو او د تفریق عملیه سرته رسوو. ۴ ۷ ٦ ۲ ۳ | ۲ ۳ ۵ – ۴ ۷ ۰ | ۲ ٦ • له زده کوونکو پوښتنه کوي چې اوس څه وکړو؟ – ښوونکی د زده کوونکو ځواب تائیدوي د (۲) عدد له مقسوم څخه را کښته کوي چې (٦۲) شي. ۴ ۷ ٦ ۲ ۳ | ۲ ۳ ۵ – ۴ ۷ ۰ ↓ | ۲ ٦ ۲ • له زده کوونکو پوښتنه کوي چې آیا د (٦۲) عدد په (۲۳۵)	– یو زده کوونکی ځواب ورکوي چې خارج قسمت او مقسوم علیه سره ضربوو. – د (۲) عدد را کښته کوو.

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
	باندې ویشل کیږي اوس څه وکړو؟	
	– ښوونکی له ځوابونو اوریدلو وروسته تشریح کوي چې اوس له دې امله چې (٦٢) په (٢٣٥) عدد باندې نه ویشل کیږي په خارج قسمت کې د ٢ ښی لوری ته (٠) ږدو بیا یو بل عدد(٣) له مقسوم څخه راښکته کوو: ٤٧٦٢٣ | ٢٣٥ – ٤٧٠ ↓ ↓ | ٢٠ ٦٢٣	– نه ویشل کیږي.
	• له زده کوونکو پوښتنه کوي چې (٢٣٥) څوځلي په (٦٢٣) کې شامل دی؟	– دوه ځلې.
	• د (٢) عدد چیرې ولیکو؟	
	– ښوونکی د زده کوونکو په تائید د (٢) عدد په خارج قسمت کې د (صفر) ښې خواته یې لیکي. ٤٧٦٢٣ | ٢٣٥ – ٤٧٠ ↓ ↓ | ٢٠٢ ٦٢٣	– په خارج قسمت کې.
١٥دقیقې	• ګرانو زده کوونکو اوس څه وکړو؟	
	– ښوونکی د زده کوونکو له ځواب اوریدو وروسته تشریح کوي چې: ٢٣٥×٢=٤٧٠ کیږي. حاصل ضرب (٤٧٠) د (٦٢٣) عدد لاندې لیکو او ترې لاندې خط رسموو او تفریق کوو یې: ٤٧٦٢٣ | ٢٣٥ – ٤٧٠ | ٢٠٢ ٦٢٣ – ٤٧٠ ١٥٣	– یو زده کوونکی ځواب ورکوي اوس (٢×٢٣٥) پیدا کوو.
	په نتیجه کې: ٢٠٢ = ٢٣٥ ÷ ٤٧٦٢٣ کیږي او ١٥٣ باقي پاتي کیږي.	
	– ښوونکی لاندې پوښتنه په تخته لیکي: • ١٧٦٤٤٣ ÷ ٣٠٥ = ?	
	– له زده کوونکو غواړي چې په خپلو کتابچو کې پوښتنه حل کړي. ښوونکی د هغوی د فعالیت څارنه کوي. – کله چې زده کوونکي په خپلو کتابچو کې پوښتنه حل کړي. یو	– زده کوونکي یې په خپلو کتابچو کې حلوي.

زده کوونکي یې په تخته حلوي. ښوونکی په ټولګي کې ګرځي د زده کوونکو د کتابچو حل ته ځیر کیږي. چا چې غلطي کړېده هغوی متوجې کوي. په تخته باندې د زده کوونکو فعالیت ته متوجې او ورسره مرسته کوي:

	١	٧	٦	۴	۴	٣	٣	٠	۵
−	١	۵	٢	۵	↓		۵	٧	٨
		٢	٣	٩	۴				
	−	٢	١	٣	۵	↓			
			٢	۵	٩	٣			
		−	٢	۴	۴	٠			
				١	۵	٣			

- په پای کې ښوونکی له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي:
- آیا پوښتنه صحیح حل شوي ده؟

که صحیح وي نتیجه یې ګام په ګام ووایئ که غلط وي نو غلطي یې چیرې ده؟

١٠دقیقې

ارزونه:

- ښوونکی لاندې پوښتنه په تخته لیکي:
- $٧٦۴٢ \div ٣٠١ = ?$
- له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې یې حل کړي.
- ښوونکی کنترول کوي، د زده کوونکو د فعالیت له پای وروسته ښوونکی په تخته باندې پوښتنه حلوي.

	٧	٦	۴	٢	٣	٠	١
−	٦	٠	٢	↓	٢	۵	
	١	٦	٢	٢			
	−١	۵	٠	۵			
		١	١	٧			

- له زده کوونکو څخه غواړي چې د تختې حل شوي پوښتنه د خپلو کتابچو له حل شوي پوښتنې سره مقایسه کړي چې خپله پوښتنه یې صحیح حل کړې ده او که صحیح یې حل کړې نه ده.

د لوست لنډیز:

ګرانو زده کوونکو!

☚ د ویش د عملیې په حل کې له (⎯⎯|) علامې یا نښې څخه استفاده وشوه، د مقامې قیمتونو د جلا کولو لپاره مو د هغوی ترمنځ عمودي خطونه رسم کړل.

☚ له کیڼ لوري څخه (لوی عدد) د مقسوم علیه په شمیر له مقسوم څخه جلا کوو.

☚ آیا مقسوم څو ځلې په مقسوم علیه کې شامل دی، نتیجه یې په خارج قسمت کې لیکو. ☚ د خارج قسمت عدد په مقسوم علیه کې ضربوو، د ضرب حاصل تر مقسوم لاندې لیکو، ترې لاندې خط کاږو او بیا یې تفریق کوو. ☚ که چیرې د مقسوم رقمونه زیات وي، په همدې ډول عملیې ته دوام ورکوو.	

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې لاندې پوښتنه حل کړي.

- ۱۰۵۹۴۰ ÷ ۲۸۱ = ?

د کورنۍ دندې حل:

```
۱۰۵۹۴۰ | ۲۸۱
– ۸۴۳   | ۳۷۷
-------
  ۲۱۶۴
– ۱۹۶۷
-------
   ۱۹۷۰
   ۱۹۶۷
  -------
      ۳
```

دویم لوست دویمه برخه

سرلیک: په درېِ رقمي عدد باندې د څو رقمي عددونو ویش

(۲۰) مخ

وخت: یو درسي ساعت ۴۵ دقیقې

موخه:

زده کوونکي په درېِ رقمي عدد باندې د څو رقمي عددونو ویش وکړای شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د مقسوم او مقسوم علیه د رقمونو په شمیر باندې پوه شي او مقایسه یې کړي.
- زده کوونکي په درېِ رقمي عدد باندې د څو رقمي عددونو ویش وکړای شي.
- زده کوونکي په درې رقمي عدد باندې د څور رقمي عددونو په ویش کې خپلې ورځیني ستونزې رفع کړي او له عملیې څخه د خوښی احساس وکړي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، یو کسیز او ډله ییز کار

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته له نوي لوست سره د ارتباط په هکله پوښتنې کوي: • څوک د تقسیم په عملیه (۱۵ | ۳۲۵) کې مقسوم او مقسوم علیه ښودلی شي؟ • څوک ویلای شي چې په درېِ رقمي عدد باندې د څو رقمي عددونو د ویش په عملیه کې لومړی څه وکړو؟ • ولې د تقسیم عملیه زده کوو؟	– زده کوونکي په احوال پوښتنه خوښیږي او ښوونکي ته کورنۍ دنده ښیي. – زده کوونکي یې څرګندوي. – د مقسوم او مقسوم علیه ارقام مقایسه کوو. – زده کوونکي ځواب ورکوي.
۱۵دقیقې	– ښوونکی زده کوونکو ته وظیفه ورکوي چې د (۲۰) مخ (۲) مثال په دقت سره ولولي او د هغه د حل ډول وګوري. – ښوونکی د یو زده کوونکي په واسطه (۲) مثال لولي او نور یې په خپلو کتابچو کې لیکي. – ښوونکی پوښتنه کوي؟ • څوک د تختې پر مخ پوښتنه حلولی شي او نتیجه یا خارج قسمت او باقي یې ښودلی شي؟ – ښوونکی د زده کوونکو فعالیت کنترولوي، که ستونزه ولري، ورسره مرسته کوي، هغوی ته لارښوونه کوي.	– زده کوونکي د (۲۰) مخ (۲) مثال ته متوجې کیږي. – زده کوونکي مثال لولي او بل یې په تخته لیکي. – یو زده کوونکي ۲ مثال حلوي، مقسوم او مقسوم علیه او باقي یې ښیي.

۱۸دقيقې	– ښوونکی د کتاب د(۲۰) مخ د فعاليتونو پوښتنې په ډلو ويشي او خپله څارنه کوي. که مشکل پيدا شي هغه ورته حلوي، هغوی ته لارښوونه کوي. په پای کې يو زده کوونکي د نورو په استازيتوب راځي د خپل ډلې کار تشريح کوي.	– زده کوونکي د (۲۰) مخ فعاليتونه حلوي. په پای کې له هرې ډلې څخه يو يو تن د خپل ډلې کار په تخته تشريح کوي.

فعاليت:

زده‌کوونکي دې په ګروپونو کې له پورتني مثال څخه په کار اخيستلو سره د وېش عمليه سر ته ورسوي خارج قسمت او پاتې دې معلوم کړي.

۸۶۴۷۵۱ | ۱۱۱

۷۶۴۲۳۵۰ | ۱۰۲

۷۸۶۴۲۳۱۲۴ | ۶۸۷

۱۲۰۷۶۴۲۰۰ | ۷۰۰

د فعاليت حل:

۸۶۴۷۵۱ | ۱۱۱
– ۷۷۷ | ۷۷۹۰
۸۷۷
– ۷۷۷
۱۰۰۵
– ۹۹۹
۰۶۱

۷۶۴۲۳۵۰ | ۱۰۲
– ۷۱۴ | ۷۴۹۲۵
۵۰۲
– ۴۰۸
۹۴۳
۹۱۸
۲۵۵
– ۲۰۴
۵۱۰
– ۵۱۰
۰

۷۸۶۴۲۳۱۲۴ | ۶۸۷
– ۶۸۷ | ۱۱۴۴۷۲۰
۹۹۴
– ۶۸۷
۳۰۷۲
– ۲۷۴۸
۳۲۴۳
– ۲۷۴۸
۴۹۵۱
– ۴۸۰۹
۱۴۲۲
– ۱۳۷۴
۴۸۴

۱۲۰۷۶۴۲۰۰ | ۷۰۰
– ۷۰۰ | ۱۷۲۵۲۰
۵۰۷۶
– ۴۹۰۰
۱۷۶۴
– ۱۴۰۰
۳۶۴۲
– ۳۵۰۰
۱۴۲۰
– ۱۴۰۰
۲۰۰

د کورنۍ دندې حل:

د وېش عمليه سرته ورسوئ.

۷۶۴۲۵ | ۲۰۰
– ۶۰۰ | ۳۸۲
۱۶۴۲
– ۱۶۰۰
۴۲۵
– ۰۰۰
۲۵

۶۴۳۲ | ۱۲۲
– ۶۱۰ | ۵۲
۳۲۳
– ۲۴۴
۷۹

۷ دقيقې	**ارزونه:**

– ښوونکی لاندې پوښتنه په تخته ليکي او له يوه زده کوونکي څخه پوښتنه کوي چې په خپلو کتابچو کې يې حل کړي.

- ۷۶۲۴۱ ÷ ۱۰۶ = ?

– د زده کوونکو له فعاليت وروسته يې په خپله ښوونکی داسې حلوي:

۷۶۴۲۱ | ۱۰۶
– ۷۴۲ | ۷۲۰
۲۲۲
– ۲۱۲
۱۰۱

د لوست لنډيز:

ګرانو زده کوونکو! تاسو د وېش د عمليې مفهوم زده کړ. وموکړای شول چې په درې رقمي عدد باندې څو رقمي عددونه وويشئ، د ويش اجزاء (مقسوم، مقسوم عليه، خارج قسمت اوباقي) مو وپيژندل.

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي د کتاب (۲۰) مخ کورنۍ دنده له لارښوونې سره سم په خپلو کتابچو کې حلوي.

دویم لوست، دریمه برخه

سرلیک : د څو رقمي عددونو ویش په هغه عددونو باندې چې له دري رقمونو څخه زیات وي.

(۲۱) مخ

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي له درو څخه په زیاتو عددونو باندې د څو رقمي عددونو ویش وکړای شي.

موخي ته درسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي له درو څخه په زیاتو عددونو باندې د څو رقمي عددونو د ویش په عملیه پوه شي.
- زده کوونکي له درو څخه په زیاتو عددونو باندې د څو رقمي عددونو ویش وکړای شي.
- زده کوونکي په څو رقمي عددونو باندې د څو رقمي عددونو له ویش څخه په خپلو ورځنیو کارونو کې استفاده وکړای شي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، یو کسیز او ډله ییز کار

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي. ● څوک د تقسیم د اجزاوو نومونه ویلای شي؟ ● څوک ویلای شي چې د تقسیم عملیه په ورځنیو چارو کې څه ارزښت لري؟	– زده کوونکي له احوال پوښتنې څخه خوښیږي. – زده کوونکي ځواب ورکوي.
۱۵دقیقې	– ښوونکی زده کوونکو ته لارښوونه کوي چې د (۲۱) مخ مثال په ځیر سره ووېني. وروسته له یو بل زده کوونکي څخه غواړي چې هغه ولولي او بل یې په تخته لیکي. – له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي: ● څوک د تختې په پوښتنه کې مقسوم او مقسوم علیه ښودلای شي؟ ● څوک د تختې پوښتنه حلولی شي؟ ● څوک خارج قسمت او باقي په کې ښودلای شي؟	– د ښــــوونکي له لارښوونې سره سم کار کوي. – زده کوونکي ځواب ورکوي. – یو زده کوونکي یې ښیي. – بل زده کوونکي یې حل کوي. – یو زده کوونکي یې ښیي.
۱۵دقیقې	– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي د کتاب د ۲۱مخ د فعالیت پوښتنې ورکوي. د زده کوونکو د کار څارنه کوي، که کومه ستونزه ولري ورسره مرسته کوي. په پای کې له هرې ډلې څخه یو استازی د خپل ډلي کار نورو ته څرګندوي.	– زده کوونکي د ښوونکي له لارښوونې سره سم کار کوي.

فعالیت:

زده‌کوونکي دې د پورتنیو مثالونو له وېش څخه په کار اخیستلو سره په ګروپونو کې د لاندې پوښتنو وېش سر ته ورسوي.

۹۴۱۷	۷۰۰۸	۴۲۱۳۵	۲۰۵
−۷۰۰۸	۱	−۴۱۰	۲۰۵
۲۴۰۹		۱۱۳۵	
		−۱۰۲۵	
		۱۱۰	

۹۱۰۵	۲۲۲۲	۸۶۱۴	۳۰۱۲
−۸۸۸۸	۴	−۶۰۲۴	۲
۲۱۷		۲۵۹۰	

۱۰ دقیقې

ارزونه:

ښوونکی لاندې پوښتـــنه په تخته لیکي:

- $۹۹۸۷۶۵ \div ۴۵۳۲ = ?$
- څوک دغه پوښتنه په تخته باندې حلولی شي؟

− یو زده کوونکی راځي او هغه حلوي:

	۹	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۵	۳	۲
−	۹	۰	۶	۴	↓	↓	۲	۲	۰	
		۹	۲	۳	۶					
	−	۹	۰	۶	۴					
			۱	۷	۲	۵				

د لوست لنډیز:

ګرانو زده کوونکو!

تاسو له درو څخه په زیاتو رقمونو باندې د څو رقمي عددونو ویش زده کړ، د هغه اجزاوې (مقسوم، مقسوم علیه، خارج قسمت او باقي) مو زده کړل.

کورنۍ دنده:

ــ د ۳۸۴ عدد په ۸۹ کې ضرب کړئ د ضرب حاصل په ۳۸۴ ووېشئ او خارج قسمت له ۸۹ سره پرتله کړئ.

ــ لاندې پوښتنې حل کړئ.

۷۲۵۶	۲۲۵	۲۵۷۰۵	۸۰۱۰

د کورنۍ دندې حل:

	۳	۴	۱	۷	۶	۳	۸	۴
−	۳	۰	۷	۲	↓	۸	۹	
		۳	۴	۵	۶			
	−	۳	۴	۵	۶			
		×	×	×	×			

			۳	۸	۴
		×		۸	۹
		۳	۴	۵	۶
+	۳	۰	۷	۲	
	۳	۴	۱	۷	۶

	۲	۵	۷	۰	۵	۸	۰	۱	۰
−	۲	۴	۰	۳	۰	۳			
		۱	۶	۷	۵				

	۷	۲	۵	۶	۲	۲	۵
−	۶	۷	۵		۳	۲	
		۵	۰	۶			
	−	۴	۵	۰			
			۵	۶			

دریم لوست

سرلیک: د ضرب او ویش د عملیو ازموینه د یو بل په واسطه

(۲۲) مخ

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه:

زده کوونکي د تقسیم د عملیې په کارولو سره د ضرب د عملیې له سموالي څخه ځان ډاډه کړای شي.

موخې ته درسیدو لپاره مهم ټکي:

- د ویش د عملیې په کارولو سره د ضرب د عملیې د امتحان په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي د تقسیم د عملیې په کارولو سره د ضرب پوښتنه حل او امتحان کړای شي.
- زده کوونکي د ویش د عملیې پواسطه د ضرب د عملیې له امتحان څخه خوښ شي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: یوکسیز کار، پوښتنه او ځواب، ډله ییز کار

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي.	– زده کوونکي له احوال پوښتنې څخه خوښیږي، له ښوونکی سره مرسته کوي.
۱۵دقیقې	● که چیرې د ضرب یو جزء ۵ او دضرب حاصل یې ۳۰ وي، دویم جزء یې څنګه پیدا کولای شو؟ ● که چیرې د ضرب لومړی جزء ۷ او دویم جزء یې ۵ د ضرب حاصل یې ۳۵ وي په دغه عملیه باندې څرنګه خپل ډاډ حاصلولای شو. – ښوونکی د زده کوونکو له ځواب وروسته د ضرب حاصل د ضرب په دویم معلوم جزء باندې ویشي نا معلوم جزء لاسته راځي. – ښوونکی زده کوونکو ته لارښوونه کوي چې د کتاب (۲۲) مخ پرانیزي، په چوپه خوله یې لولي، وروسته یوه زده کوونکي ته دنده ورکوي چې د (۳۲۴) عدد په (۴۵) کې ضرب کړي، د ضرب حاصل یې په تخته ولیکي، له هغه وروسته یو زده کوونکي ته وایي چې د ضرب لاسته راغلي حاصل (۱۴۵۸۰) د ضرب په یو جزء مثلاً: په (۳۲۴) وویشي، خارج قسمت او پاتې پیدا کړي. – څوک په تخته باندې د ضرب او ویش په دوو عملیو کې د ضرب اجزاء، د ضرب حاصل، مقسوم، مقسوم علیه، خارج قسمت او باقي	– حـــاصل په ۵ ویشو – د ۳۵ عدد په ۷ ویشو که چیرې د ۵عدد حاصل شو، نو عملیه سمه ده. – زده کوونکي د ښوونکي له لارښوونې سره سم کارکوي.

<table>
<tr>
<td>۱۵دقیقې</td>
<td>ښودلی شي.
● څوک د ضرب دویم جزء له خارج قسمت سره مقایسه کوي؟
● څوک د ضرب د عملیې سموالی په تخته لیکي؟
– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي چې د ۲۲ مخ فعالیت په ډلو کې حل کړي که ستونزه ولري هغه ورته حلوي، په پای کې دوه دوه تنه پوښتنې په تخته حلوي.
د فعالیت حل:
۱– که چېرې د ضرب حاصل ۱۲۸۷۵۰ وي او د ضرب یو جزء ۱۲۵ وي. زده‌کوونکي دې د ضرب بل جزء معلوم کړي.
۱۲۸۷۵۰ | ۱۲۵
– ۱۲۵ | ۱۰۳۰
۳۷۵
– ۳۷۵
۰
۲– که چېرې د ضرب لومړی جزء ۲۶۵ د ضرب دوهم جزء ۱۷۵ وي. د ضرب حاصل معلوم کړئ.
حل: ۲۶۵
× ۱۷۵
۱۳۲۵
۱۸۵۵
+ ۲۶۵
۴۶۳۷۵
امتحان: ۴۶۳۷۵ | ۲۶۵
– ۲۶۵ | ۱۷۵
۱۸۷۸
– ۱۸۵۵
۱۳۲۵
– ۱۳۲۵
۰۰۰۰
کورنۍ دنده:
که چېرې د ضرب دویم جزء ۹۶ او د ضرب حاصل ۱۲۶۷۲ وي د ضرب لومړی جزء معلوم کړئ؟
د کورنۍ دندې حل:
۱۲۶۷۲ | ۹۶
– ۹۶ | ۱۳۲
۳۰۷
– ۲۸۸
۱۹۲
– ۱۹۲
۰۰۰</td>
<td>– زده کوونکي د ښوونکي له لارښوونې سره سم کارکوي.</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰دقیقې</td>
<td colspan="2">ارزونه:
● څوک د ۳۲۵ او ۱۳۸ عددونو د ضرب حاصل په تخته پیدا کولی شي؟
د لوست لنډیز:
ګرانو زده کوونکو!
تاسو د ویش د عملیې پواسطه د ضرب د عملیې امتحان زده کړ. د ضرب حاصل د ضرب په لومړي جزء یا د ضرب په دویم جزء وویشئ، که خارج قسمت د ضرب یو جزء وي د ضرب عملیه سمه ده.</td>
</tr>
</table>

کورنۍ دنده:

– د کتاب د ۲۲ مخ کورنۍ دنده په خپلو کتابچو کې ولیکئ او حل یې کړئ.

خلورم لوست لومړی برخه

سرلیک: د ویش د عملیی آزموینه

(۲۳) مخ

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د ضرب د عملیې په کارولو سره د ویش له عملیې څخه ځان ډاډه کړای شي.

موخې ته درسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د ضرب له عملیې څخه په استفاده د ویش د عملیې د امتحان په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي د ضرب له عملیې څخه په استفاده د ویش پوښتنې امتحان کړای شي.
- زده کوونکي د ضرب د عملیې پواسطه د ویش عملیه امتحان کړای شي. خپلې اود نورو ورځینې ستونزې له منځه یوسي او خوشحـــاله شي.

نوي اصطلاح ګانې: ویش، عملیه، امتحان

د تدریس میتود: پوکسیز، پوښتنه او ځواب او ډله ییز کار

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته. ● څوک ویلای شي چې که چیرې د ویش حاصل د ضرب یو جزء او بل جز یې مقسوم علیه شي څه به حاصل شي. ● څرنګه د ویش او ضرب عملیه امتحان کوو؟ ● د ویش د عملیې د صحت لپاره څه وکړو؟	– زده کوونکي له ښوونکی څخه د خوښی احساس کوي، د ښوونکی په لارښوونه کار کوي.
۱۵دقیقې	– ښوونکی زده کوونکو ته لارښوونه کوي چې د کتاب (۲۳) مخ په چوپه ولولي له هغه وروسته یې په دقت سره مطالعه کوي، له هغه وروسته یو زده کوونکی یو مثال په تخته لیکي. له نورو زده کوونکو څخه پوښتنه کوي: ● څوک په تخته باندې پوښتنه حلولی شي؟ ● څوک په حل شوي پوښتنه کې مقسوم، مقسوم علیه، خارج قسمت او باقي ښودلی شي؟ ● څوک خارج قسمت او مقسوم علیه ضربولای شي؟ ● څوک د ضرب حاصل له مقسوم سره مقایسه کولای شي؟ ● له مقسوم سره د ضرب حاصل له مقایسي څخه مو څه نتیجه واخیسته؟ ● د ویش د عملیې سموالی د څه په نوم یادوي؟	– زده کوونکي له لارښوونې سره سم مطالعه کوي. – یو زده کوونکی پوښتنه حلوي او د پوښتنو ځوابونه وایي.
۱۵دقیقې	– ښوونکی پوښتنې په ډلو باندې ویشي او هغوی یې حلوي.	– زده کوونکی د خپلې ډلې اړوند په

	• که چیرې مقسوم (۸۷۴۲۱)، مقسوم علیه (۱۰۳) وي خارج قسمت یې معلوم او امتحان کړئ. • که چیرې مقسوم علیه (۶۴۵)، او خارج قسمت (۱۹۸) وي مقسوم معلوم کړئ.	پوښتنو کې له لاربښوونې سره سم کار کوي.

د فعالیت حل:

ـ که چیرې مقسوم (۶۷۴۲۱)، مقسوم علیه (۱۰۳) وي خارج قـــسمت معلـ کړئ او وازموي؟

حل:

```
۶۷۴۲۱ | ۱۰۳
-۶۱۸  |-----
 ۵۶۲  | ۶۵۴
-۵۱۵
  ۴۷۱
 -۴۱۲
   ۵۹
```

امتحان:

```
     ۶۵۴
   × ۱۰۳
   -----
    ۱۹۶۲
 + ۶۵۴۰
   -----
   ۶۷۳۶۲
 +    ۵۹
   -----
   ۶۷۴۲۱
```

ـ که چیرې مقسوم علیه (۶۴۵) او خارج قسمت (۱۹۸) وي مقسوم معلوم کړئ؟

حل:

```
     ۶۴۵
   × ۱۹۸
   -----
    ۵۱۶۰
   ۵۸۰۵
 + ۶۴۵
  ------
  ۱۲۷۷۱۰
```

کورنۍ دنده:

۱- که مقسوم علیه ۱۲۶ او خارج قسمت ۵۸ وي مقسوم څه ډول پیدا کولی شئ؟

حل: که مقسوم علیه به خارج قسمت کز ضرب کړو مقسوم لاسته راځي

```
  ۱۲۶
 × ۵۸
 -----
 ۱۰۰۸
+ ۶۳۰
 -----
 ۷۳۰۸
```

۲- د وېش د عملیې د آزمولو لپاره څه وکړو؟

حل: د ویش د عملیې د امتحان لپاره خارج قسمت په مقـــسوم علیـــه کـــې ضرب وو او له حاصل سره باقي جمع کوو که حاصل لـــه مقـــسوم ســـره مساوي شو خواب سم دی.

۱۰دقیقې	**ارزونه:** • څوک د ضرب د عملیې په کارولو سره د ویش د عملیې په امتحان پوه شوی دي؟ • څوک د ضرب د عملیې په کارولو سره د ویش عملیه امتحان کولای شي؟ • د ضرب د عملیې پواسطه د ویش د عملیې له امتحان څخه مو څه احساس وکړ؟ • څوک ویلای شي د ضرب د عملیې پواسطه د ویش د عملیې امتحان څه ارزښت لري؟ **د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! تاسو نن وپوهیدئ چې د ضرب د عملیې پواسطه د ویش د عملیې د صحت په باره کې استفاده کوو. که خارج قسمت له مقسوم علیه سره ضرب کړو او باقي ورسره جمع کړو، مقسوم لاسته راځي، که مقسوم لاسته راغی پوښتنه صحیح ده، د غه عملیه د ضرب د عملیې په واسطه د ویش د عملیې د امتحان په نامه یادیږي. یعنی: باقی + (خارج قسمت × مقسوم علیه) = مقسوم

څلورم لوست ، دويمه برخه

سرليک: پوښتنې

(۲۴) مخ

وخت: يودرسي ساعت (۴۵ دقيقې)

موخې:

- زده کوونکي د ويش د عمليې په کارولو سره د ضرب له سموالي څخه خپل ډاډ حاصل کړای شي.
- زده کوونکي د ضرب د عمليې په کارولو سره د ويش د عمليې له سموالي څخه خپل ډاډ حاصل کړای شي؟

موخي ته د رسيدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي يو له بل سره د ضرب او ويش د عمليې له سموالي څخه خپل ډاډ حاصل کړي.
- زده کوونکي د ضرب د عمليې په کارولو سره د ضرب او ويش پوښتنې حل کړای شي.
- ده کوونکي د ضرب او تقسيم د عمليو د امتحان په واسطه خپل ورځني ستونزې حل کړي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدريس ميتود: پوښتنه او ځواب، يو کسيز او ډله ييز کار

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهير:

وخت	د ښوونکي فعاليتونه	د زده کوونکو فعاليتونه
۵ دقيقې	– ښاغلی ښوونکی دمقدماتی فعاليتونو وروسته. د ويش د عمليې امتحان د کومې عمليې په واسطه پرمخ وړل کيږي؟ ● د ضرب او ويش د عمليې امتحان په ورځيني ژوند کې څه ارزښت لري؟	– زده کوونکي د ښوونکي له چلند څخه خوشحاليږي او خپلې کورنی دندې ورته ښيي.
۱۸دقيقې	– ښوونکی زده کوونکو ته دنده ورکوي چې د کتاب (۲۴) مخ په چوپه خوله ولولي، که چيرې ستونزې لري هغه ورته حلوي، او وروسته له زده کوونکو پوښتنه کوي: څوک د کتاب د ۲۴ مخ پوښتنې پر تخته حل او هغه امتحانوي؟	– د ښوونکي په لارښوونه عمل کوي.
۱۵دقيقې	– ښوونکی د کتاب د (۲۴) مخ پوښتنې په ډلو باندې حلوي. ډلې کنترولوي او هغو ته لارښوونه کوي، يو تن د خپل ډلې په استازيتوب راځي دخپل ډلې په استازيتوب يوازې يوه پوښتنه حلوي او نورو ته يې توضيح کوي.	– زده کوونکي د ښوونکي له لارښوونې سره سم ځواب وايي.

پوښتني :

لاندې پوښتني حل او امتحان کړئ؟

۱− ۹۱۳۸ × ۲۱۰ = ?

۲− ۷۳۰ × ۲۴۵۰ = ?

۳− ۴۵۶ × ☐ = ۵۶۰۸۸

۴− ۸۹۷۶۲ ÷ ۱۳۵ = ?

۵− ۹۷۰۴۳۲ ÷ ۲۰۴ = ?

۶− ۷۳۰۰۴۱ ÷ ۴۱۴۰ = ?

۷− ☐ × ۲۵۸ = ۹۵۲۰۲

۸− ۸۴۲۵ × ۴۷۹ = ?

۹− ☐ ÷ ۲۲۵ = ۶۷۴

۱۰− ۲۴۱۱۱۰ ÷ ☐ = ۷۰۵

۱۱− که چېرې د ۱۲ قلمونو بیه ۱۲۰ افغانۍ وي د ۱۵ قلمونو بیه به څو افغانۍ وي؟

۱۲− که د یوه جریب ځمکې قیمت ۳۵۰۰۰۰ افغانۍ وي د ۱۰۶ جریبو ځمکې بیه به څو افغانۍ وي؟

۱۳− که یو موټر ۱۸۷۵ کیلومتره واټن په ۱۶ ساعتونو کې ووهي نوموړي موټر په یوه ساعت کې څو کیلو متره واټن وهلی دی؟

۱۴− که یو زده‌کوونکی ۱۳ کتابچو ته اړتیا ولري د ۱۳۴۵۱۰۰ زده‌کوونکو لپاره څو کتابچو ته اړتیا ده؟

۱۵− که چېرې په یوه شپه او ورځ کې د یوه ښار د برېښنا لګښت(مصرف) ۵۰۳۰ کیلو واټه وي د نوموړي ښار د یوې میاشتې د برېښنا لګښت به څومره وي؟

کورنۍ دنده:
که چیري ټوی پوښتنې په ټولګي کې حل نشي پاتې پوښتنې په کور کې حل کړی.

د ۲۴ مخ د پوښتنو حل

پوښتني :

۱− حل:
۹۱۳۸
× ۲۱۰
۰۰۰۰
۹۱۳۸
۱۸۲۷۶
۱۹۱۸۹۸۰

امتحان:
۱۹۱۸۹۸۰ | ۲۱۰
− ۱۸۹۰ | ۹۱۳۸
۲۸۹
− ۲۱۰
۷۹۸
− ۶۳۰
۱۶۸۰
− ۱۶۸۰
۰۰۰۰

۲− حل:
۲۴۵۰
× ۷۳۰
۰۰۰۰
۷۳۵۰
+ ۱۷۱۵۰
۱۷۸۸۵۰۰

امتحان:
۱۷۸۸۵۰۰ | ۷۳۰
− ۱۴۶۰ | ۲۴۵۰
۳۲۸۵
− ۲۹۲۰
۳۶۵۰
− ۳۶۵۰
۰۰۰۰

۳− حل:
۵۶۰۸۸ | ۴۵۶
− ۴۵۶ | ۱۲۳
۱۰۴۸
− ۹۱۲
۱۳۶۸
− ۱۳۶۸
۰۰۰۰

امتحان:
۴۵۶
× ۱۲۳
۱۳۶۸
۹۱۲
+ ۴۵۶
۵۶۰۸۸

۴− حل:
۸۹۷۶۲ | ۱۳۵
− ۸۱۰ | ۶۶۴
۸۷۶
− ۸۱۰
۶۶۲
− ۵۴۰
۱۲۲

امتحان:
۶۶۴
× ۱۳۵
۳۳۲۰
۱۹۹۲
+ ۶۶۴
۸۹۶۴۰
+ ۲۲
۷۹۷۶۲

۵− حل:
۹۷۰۴۳۲ | ۲۰۲
− ۸۱۶ | ۴۷۵۷
۱۵۴۴
− ۱۴۲۸
۱۱۶۳
− ۱۰۲۰
۱۴۳۲
− ۱۴۲۸
۴

امتحان:
۴۷۵۷
× ۲۰۲
۱۹۰۲۸
۰۰۰۰
+ ۹۵۱۴
۹۷۰۴۲۸
+ ۴
۹۷۰۴۳۲

۶− حل:
۷۳۰۰۴۱ | ۴۱۴۰
− ۴۱۴۰ | ۱۷۶
۳۱۶۴۰
− ۲۸۹۸۰
۲۶۴۵۱
− ۲۴۸۴۰
۱۴۰۱

امتحان:
۴۱۴۰
× ۱۷۶
۲۴۸۴۰
۲۸۹۸۰
+ ۴۱۴۰
۷۲۸۶۴۰
+ ۱۴۰۱
۷۳۰۰۴۱

۷− حل:
۹۵۲۰۲ | ۲۵۸
− ۷۷۴ | ۳۶۹
۱۷۸۰
− ۱۵۴۸
۲۳۲۲
− ۲۳۲۲
۰۰۰۰

امتحان:
۳۶۹
× ۲۵۸
۲۹۵۲
۱۸۴۵
+ ۷۳۸
۹۵۲۰۲

۸− حل:
۸۴۲۵
× ۴۷۹
۷۵۸۲۵
۵۸۹۷۵
+ ۳۳۷۰۰
۴۰۳۵۵۷۵

امتحان:
۴۰۳۵۵۷۵ | ۴۷۹
− ۳۸۳۲ | ۸۴۲۵
۲۰۳۵
− ۱۹۱۶
۱۱۹۷
− ۹۵۸
۲۳۹۵
− ۲۳۹۵
۰۰۰۰

۹− حل:
۶۷۴
× ۲۲۵
۳۳۷۰
۱۳۴۸
+ ۱۳۴۸
۱۵۱۶۵۰

امتحان:
۱۵۱۶۵۰ | ۲۲۵
− ۱۳۵۰ | ۶۷۴
۱۶۶۵
− ۱۵۷۵
۹۰۰
− ۹۰۰
۰۰۰

۱۰− حل:
۲۴۱۱۱۰ | ۷۰۵
− ۲۱۱۵ | ۳۴۲
۲۹۶۱
− ۲۸۲۰
۱۴۱۰
− ۱۴۱۰
۰۰۰۰

امتحان:
۷۰۵
× ۳۴۲
۱۴۱۰
۲۸۲۰
+ ۲۱۱۵
۲۴۱۱۱۰

۱۱− حل:
۱۲۰ | ۱۲
− ۱۲۰ | ۱۰
۰۰۰

۱۵
× ۱۰
۱۵۰

امتحان:
۱۲
× ۱۰
۰۰
+ ۱۲
۱۲۰

۱۲− حل:
۳۵۰۰۰۰
× ۱۰۶
۲۱۰۰۰۰۰
۰۰۰۰۰۰
+ ۳۵۰۰۰۰
۳۷۱۰۰۰۰۰

امتحان:
۳۷۱۰۰۰۰۰ | ۱۰۶
− ۳۱۸ | ۳۵۰۰۰۰
۵۳۰
− ۵۳۰
۰۰۰

۱۳− حل:
۱۸۷۵ | ۱۶
− ۱۶ | ۱۱۷
۲۷
− ۱۶
۱۱۵
− ۱۱۲
۳

امتحان:
۱۱۷
× ۱۶
۷۰۲
+ ۱۱۷
۱۸۷۲
+ ۳
۱۸۷۵

۱۴− حل:
۱۳۴۵۱۰۰
− ۱۳
۴۰۳۵۳۰۰
۱۳۴۵۱۰۰
۱۷۴۸۶۳۰۰

امتحان:
۱۷۴۸۶۳۰۰ | ۱۳۴۵۱۰۰
۱۳۴۵۱۰۰ | ۱۳
۴۰۳۵۳۰۰
۴۰۳۵۳۰۰
۰۰۰۰

۱۵− حل:
۵۰۳۰
× ۳۰
۰۰۰۰
+ ۱۵۰۹۰
۱۵۰۹۰۰

امتحان:
۱۵۰۹۰۰ | ۳۰
− ۱۵۰ | ۵۰۳۰
۹۰
− ۹۰
۰۰

۷ دقیقې	**ارزونه:** ● څوک د ضرب د عملیې امتحان کولی شي؟ ● څوک د ویش د عملیې امتحان کولی شي؟ ● د ضرب او ویش د عملیو امتحان په ورځینی ژوند کې څه ګټه لري؟ **د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! تاسو د کتاب د (۲۴) مخ تمرین حل او امتحان کړئ او تشو ځایونو ته مو د ضرب، ویش د عملیو پواسطه مناسب عددونه پیدا کړل.

کورنۍ دنده:

– د (۲۴) مخ کورنۍ دنده له لاربنوونې سره سم په خپلو کتابچو کې حل کړئ.

پنځم لوست

سرلیک: د ضرب په عملیه کې د یو او صفر خاصیت

(۲۵ – ۲٦) مخونه

وخت: یو درسي ساعت ۴۵ دقیقې

موخې:

- زده کوونکي په دې پوه شي چې په یوه عدد کې د (۱) د ضرب حاصل او یا په (۱) کې د یو عدد د ضرب حاصل په خپله له هماغه عدد سره مساوي وي.
- زده کوونکي په دې پوه شي چې په یوه عدد کې د صفر یا په صفر کې د یوه عدد ضرب له صفر سره مساوي کیږي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي پوه شي چې:
- په (۱) کې د یوه عدد ضرب یا په یوه عدد کې د (۱) ضرب په خپله هماغه عدد کیږي.
- زده کوونکي په (۱) کې یوعدد ضرب یا یو عدد په (۱) کې ضرب کړای شي.
- زده کوونکي پوه شي چې په یوه عدد کې د صفر ضرب یا په صفر کې دیوه عدد ضرب له صفر سره مساوي کیږي.
- زده کوونکي په یو عدد کې د صفر ضرب او په هغو کې د یوه عدد ضرب وکړای شي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، یو کسیز او ډله ییز کار

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتی فعالیتونو څخه وروسته له زده کوونکو څخه پوښتنې کوي. ● څوک د ضرب د عملیې امتحان کولی شي؟ ● څوک د ویش دعملیې په امتحان پوهیږي؟ ● که چیرې (۱)په یوه عدد کې اویا یو عدد په (۱) کې ضرب شي حاصل یې له څه شي سره مساوي کیږي؟ ● که چیرې (۰) په یوه عدد کې او یا یوعدد په (۰) کې ضرب شي حاصل به یې څه وي؟	– زده کوونکي د ښوونکی له چلند څخه خوښیږي او کورنی کار ښوونکي ته ورسپاري او پوښتنو ته یې ځواب وایي.
۱۵دقیقې	– ښوونکی زده کوونکو ته دنده ورکوي چې د کتاب (۲۵) مخ په چوپه خوله ولولي او له لوستلو وروسته له زده کوونکو پوښتنه کوي: ● څوک د (۱) عدد خاصیت په تخته لیکلای شي او عملیه یې تشریح کولی شي؟ – که چیرې زده کوونکي موضوع تشریح کړای شوه، ښوونکی په	– زده کوونکي د ښوونکي له لارښوونې سره سم کار کوي. – یو زده کوونکی د ښوونکي له لارښوونې سره سم تختې ته راځي د (۱) عدد د ضرب خاصیت تشریح کوي. – زده کوونکي له لارښووني سره سم

وخت	د ښوونکي فعاليتونه	د زده کوونکو فعاليتونه
	لومړی پړاو کې د (۱) عدد د جمعې په شکل (٦=١+١+١+١+١+١) ليکي او له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي: • څوک د جمعې عمليه د ضرب په شکل ليکلای شي؟ – ښوونکی له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي: • څوک د ضرب په عمليه کې د صفر خاصيت په تخته ليکلی او عمليه يې تشريح کولی شي؟ – که چيرې زده کوونکي په تخته باندې د صفر خاصيت سم تشريح نه کړای شو، ښوونکی په لومړی مرحله کې د صفر عدد د جمعې په شکل (٠=٠+٠+٠+٠+٠+٠) ليکي. له هغه وروسته د جمعي عمليه د ضرب په شکل(٦×٠ يا ٠×٦) ليکي او د ضرب دحاصل ځواب (٠=٦×٠ يا ٠=٠×٦) ليکي.	کار کوي. – يو زده کوونکي ليکي: ١×٦ يا ٦×١ – يو زده کوونکی په تخته باندې د صفر خاصيت ليکي.
۱۸دقيقې	– ښوونکی زده کوونکو ته دنده ورکوي چې د کتاب ۲۵مخ او ۲۶مخ له لاربښوونې سره سم په ډله کې کار وکړي، او ښوونکی کنترول کوي، که زده کوونکي له ستونزې سره مخامخ کيږي، له ښوونکي پوښتنه کوي. په پای کې په دوره يې ډول ليدنه کوي او له هرې ډلې څخه يو تن د نورو ملګرو کار تشريح کوي.	– زده کوونکي د ښوونکي له لارښوونې سره سم کار کوي. که ستونزه ورسره پيدا شي د ښوونکي په مرسته يې حلوي.

فعاليت:

۱– تش ځايونه په مناسبو عددونو سره ډک کړئ.

×	١	٢	٣	۴	۵	۶	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
١	١	٢	٣	۴	۵	۶	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢

۲– په تشو ځايونو کې مناسب عددونه وليکئ.

٧٣۴١۵ = ٧٣۴١۵ × ١ ، ٣٧٦۴ = ١ × ٣٧۶۴

٧۶٢١ = ٧۶٢١ × ١ ، ٩۴٠٠ = ٩۴٠٠ × ١

٠ = ٠ × ۶٧۵۴ ، ٠ = ٩٣٢١ × ٠

٠ = ١٧۶۴٢ × ٠ ، ٠ = ٠ × ٩۴٧۶١

کورنۍ دنده:

د جمع افادې په ضرب واړوئ او حاصل يې وليکئ.

١ + ١ + ١ + ١ + ١ + ١ = ٦ × ١ = ٦

٠ + ٠ + ٠ + ٠ + ٠ + ٠ = ٦ × ٠ = ٠

۷ دقيقې	**ارزونه:** • څوک ويلای شي چې که د (۱) عدد په هر عدد کې ضرب شي له څو سره مساوي کيږي؟ • که صفر په يوه عدد کې ضرب شي له څو سره مساوي کيږي؟ • څوک د (۱) عدد په (۱٦۴۰) کې ضربولی شي؟ • څوک د(۳۷٦۵) عدد په صفر کې ضربولای شي؟ • څوک ويلای شي چې د ضرب په عمليه کې د (۱) او (۰) خاصيت څه اسانتياوې رامنځته کوي اود نننۍ لوست څخه مو څه احساس وکړ؟

د لوست لنډیز:	
ګرانو زده کوونکو! تاسو په ننني لوست کې په (۱) او صفر او یا یوه عدد کې د یوه عدد د ضربولو عملیه زده کړ، چې که چیرې هر عدد په (۱) کې او یا (۱) په عدد کې ضرب شي، ځواب یې له هماغه عدد سره مساوي کیږي. دغه راز که صفر په هر عدد کې یا هر عدد په صفر کې ضرب شي، حاصل یې هماغه عدد کیږي چې دې ته د ضرب په عملیه کې د (۱) او (۰) خاصیت وایي.	

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې د (۲٦) مخ کورنۍ دنده د کتاب له لارښوونې سره سم په خپلو کتابچو کې ولیکي.

شپږم لوست – لومړی برخه

سرلیک: د ضرب په عملیه کې د بدلون (تبدیلي) خاصیت

(۲۷) مخ

وخت: یو درېسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي به د ضرب په عملیه کې د تبدیلي په خاصیت پوه شي او د اړتیا په وخت کې ترې کار واخیستلای شي.

موخي ته درسېدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د ضرب په عملیه کې د تبدیلي په خاصیت باندې پوه شي.
- زده کوونکي د تبدیلي خاصیت په کارولو سره د ضرب عملیه اجرا کړای شي. د ضرب حاصل ترلاسه کړي او د خوښی احساس وکړي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، یوکسیز کار، ډله ییز کار

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته لاندې پوښتنه په تخته لیکي او پوښتنه کوي: • څوک د ؟ = ۸ × ۱ و ؟ = ۱ × ۸ د ضرب حاصل پیدا کولای شي؟ • د دغو دواړو عملیو ترمنځ توپیر څه دی؟ • څوک د دغو دواړو عملیو ترمنځ نتیجه ویلای شي؟ • څوک د ۰×۲۸۵ او ۲۸۵×۰ د ضرب حاصل پیدا کولای شي؟	– زده کوونکي د ټولګي له فضا څخه د خوښی احساس کوي، کورنۍ دنده ښوونکي ته ښيي او د ښوونکي پوښتنو ته ځواب ورکوي.
۱۰دقیقې	– ښوونکی زده کوونکو ته دنده ورکوي چې د (۲۷) مخ لوست په چوپه خوله ولولي او له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړي چې: • څوک ؟ = ۵ × ۱۲ په تخته حلولی شي؟ • څوک ؟ = ۱۲ × ۵ په تخته حلولی شي؟ • څوک د دغو دواړو عملیو توپیر په تخته بیانولای شي؟ • څوک د پورته عملیې نتیجه ویلای شي او په څه نوم یادیږي؟ – که زده کوونکي څه ستونزه ولري ښوونکی ورسره مرسته کوي.	– زده کوونکي سوالونه حلوي او ځواب وایي.
۲۰دقیقې	– ښوونکی د (۲۷) مخ فعالیت زده کوونکو ته ورکوي چې په ډلو کې کار وکړي. د هغو د کار بهیر څاري. که چیرې زده کوونکي له ستونزې سره مخامخ کیږي هغوی ته لارښوونه کوي. په پای کې له یوې ډلې څخه غواړي چې یویو زده کوونکی د خپلې ډلې په استازیتوب د خپلې ډلې کار د ټولګي په مخ کې خپلو ټولګیوالو ته روښانه کړي.	– زده کوونکي د ښوونکي له لارښوونې سره سم عمل کوي.

<table>
<tr>
<td></td>
<td>فعالیت:
زده‌کوونکي دې په ضرب کې د تبدیلۍ خاصیت څخه په کار اخیستلو سره تش ځایونه په مناسبو عددونو سره ډک کړي.
۱- ۳۸۴ = [۶۴] × ۶ = [۶] × ۶۴
۲- ۶۴۸ = [۷۲] × ۹ = ۹ × [۷۲]
۳- ۵۶۴۸ = [۸] × ۷۰۶ = ۷۰۶ × [۸]
کورنۍ دنده:
تشې ځایونه په مناسبو عددونو سره ډک کړئ؟
[۱۶۱] = ۲۳ × ۷   [۱۶۱] = ۷ × ۲۳
۱۶۱ = [۲۳] × ۷ = [۷] × ۲۳ یا</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰دقیقې</td>
<td>ارزونه:
- ښوونکی ۶۳۰ = ۶ × ۱۰۵ په تخته لیکي او پوښتنه کوي:
• څوک د ۶۳۰ = ۶ × ۱۰۵ په عملیه کې د تبدیلي خاصیت څرګندولای شي؟
- یو زده کوونکی وایي:
۶ × ۱۰۵ = ۶۳۰

د لوست لنډیز:
ګرانو زده کوونکو!
تاسو زده کړل چې که چیرې د ضرب په عملیه کې د اجزاوو ځای بدل شي، د ضرب په حاصل کې بدلون نه راځي. او دغه خاصیت د ضرب په عملیه کې د تبدیلي خاصیت په نامه یادیږي.</td>
<td></td>
</tr>
</table>

کورنۍ دنده:

- زده کوونکي دې د (۲۷) مخ کورنۍ کار په خپلو کتابچو کې حل کړي.

شپږم لوست: دویمه برخه

سرلیک: د ضرب په عملیه کې اتحادي خاصیت

(۲۸ – ۲۹) مخونه

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د ضرب په عملیه کې اتحادي خاصیت وپېژني او په ژوندانه کې ترې استفاده وکړي.

موخي ته درسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د ضرب په عملیه کې اتحادي خاصیت وپېژني.
- زده کوونکي د ضرب په عملیه کې اتحادي خاصیت تطبیق کړای شي.
- زده کوونکي د ضرب په عملیه کې له اتحادي خاصیت څخه په خپل او د نورو په ژوند کې استفاده وکړای شي.

نوي اصطلاح ګاني:

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، یو کسیز او ډله ییز کار

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته له زده کوونکو څخه پوښتنې کوي. ● که چیرې د ضرب په عملیه کې د اجزاوو ځایونه بدل شي د ضرب په حاصل کې کوم بدلون راځي؟ ● که چیرې د ضرب په عملیه کې له دوو جزونو څخه یو جزء زیات یعنې درې جزه شي، د ضرب عملیه څه ډول سرته رسوئ.	– زده کوونکي له دغه حالت څخه د خوښی احساس کوي او د ټولګي په تنظیم کې مرسته کوي.
۱۵دقیقې	– د پوښتـــنې د روښانتیا لپاره دې ښوونکی زده کوونکو ته دنده ورکړي چې د کتاب (۲۸) مخ په چوپه خوله ولولي،که ستونزه ولري پوښتنه دې وکړي. – ښوونکی د(۲۸) مخ شکل چې مخکې برابر شوي دی په دیوال ځوړند او پوښتنه کوي: ● څوک د چارت لومړی مثال تشریح کولای شي؟ ● څوک همدغه مثال په تخته حلولی شي؟ ● څوک دویم مثال په تخته حلولی شي؟ ● څوک ? = ۵ × ۳ × ۲ پوښتـــنه په تخته حلوي؟ ● که چیرې د ضرب په عملیه کې ضربي اجزاوي له ۲ جزونو څخه زیات وي څه ډول عمل وکړو؟ – ښوونکی پراو په پراو د زده کوونکو ستونزې حلوي.	– زده کوونکي د ښوونکی له لارښوونې سره سم کار کوي. – زده کوونکي ځواب وایي.
۱۵دقیقې	– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي او د ۲۹ مخ له لارښوونې سره سم کار کوي. د ډله ییز فعالیت څارنه کوي، که ستونزه ولري	– زده کوونکي د ښوونکی له لارښوونې سره سم کار کوي.

	هغه ورته حلوي. – په پای کې یو زده کوونکي د خپلې ډلې په استازیتوب راځي د خپلې ډلې کار تشریح کوي. **فعالیت:** په ضرب کې له اتحادي خاصیت څخه په کار اخیستنې سره، تش ځایونه په مناسبو عددونو سره ډک کړئ. $(6 \times 7) \times 9 = 6 \times (7 \times \boxed{9}) = 7 \times (\boxed{6} \times 9)$ $5 \times 4 \times 3 = \boxed{5} \times (4 \times 3) = \boxed{4} \times (5 \times 3) = (\boxed{4} \times 5) \times 3$ **کورنۍ دنده:** په تشو ځایونو کې مناسب عددونه ولیکئ. $8 \times 9 \times 10 = 10 \times (\boxed{9} \times 8) = (10 \times 9) \times \boxed{8} = \boxed{9} \times (10 \times 8)$ $(6 \times 8) \times 10 = 6 \times (\boxed{8} \times 10)$ $(\boxed{5} \times 17) \times 9 = \boxed{9} \times (17 \times 5)$	
۱۰ دقیقې	**ارزونه:** – ښوونکی د $? = 2 \times 3 \times 5$ پوښتنه په تخته لیکي او پوښتنه کوي. • څوک $? = 2 \times 3 \times 5$ په ضرب کې د اتحـــادي خاصیت په طریقه حلولی شي؟ – ښوونکی د زده کوونکو له فعالیت وروسته پوښتنه داسې حلوي: $(5 \times 3) \times 2 = 15 \times 2 = 30$ $(5 \times 2) \times 3 = 10 \times 3 = 30$ $(3 \times 2) \times 5 = 6 \times 5 = 30$ **د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! تاسو په نني لوست کې د ضرب اتحادي خاصیت ولوست که چېرې د ضرب په عملیه کې د هغه ضربي اجزا له دوو څخه زیات وي. په لومړي پړاو کې یو جزء یې له بل سره ضربوو، حاصل یې بیا له وروستی جزء سره ضربوو او په همدې ډول وړاندې ځو.	

کورنۍ دنده:

– د (۲۹) مخ له لارښوونې سره سم کورنۍ دنده په خپلو کتابچو کې ولیکئ.

شپږم لوست دریمه برخه

سرلیک: د جمعې په عملیه باندې د ضرب د عملیې توزیعي خاصیت

(۲۹ – ۳۰ – ۳۱) مخونه

وخت: یو درسي ساعت ۴۵ دقیقې

موخه: زده کوونکي د جمعې په عملیه کې د ضرب توزیعي خاصیت وپیژني.

موخې ته درسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د جمعې په عملیه کې د ضرب توزیعي خاصیت وپیژني.
- زده کوونکي د جمعې په عملیه کې د ضرب د توزیعي خاصیت طریقه ښه اجراء کړای شي.
- زده کوونکي له دغې طریقې څخه په ژوند کې کار واخلي.

نوي اصطلاح ګاني:

د تدریس میتود: یوکسیز او ډله ییز کار، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد: د کتاب د ۲۹ مخ چارت

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو وروسته د تیر لوست ارزونه د لاندې پوښتنو له مخې: • څوک ؟ = ۵ × ۲ × ۳ پوښتنه حلولی شي؟ • څوک ویلای شي چې په تخته باندې د پوښتنې حل د کوم خاصیت په نامه یادیږي؟	– زده کوونکي د خوښی احساس کوي اود ټولګي په تنظیم کې مرسته کوي. – یو زده کوونکي یې داسې حلوي: (۳×۲)×۵=۶×۵=۳۰ – اتحادي خاصیت.
۱۰دقیقې	– ښوونکی د لوست د سرلیک پیداکولو لپاره داسې پوښتنه کوي: • څوک ؟ = (۹ + ۷) × ۵ پوښتنه حلولی شي؟ – ښوونکی د لوست سرلیک پر تخته لیکي او د چارت په درې باندې ځوړندوي او له زده کوونکو پوښتنې کوي: • څوک د ۲۹ مخ چارت تشریح کولای شي؟ • څوک د چارټ له شکل څخه په استفاده د چارت پوښتنه په تخته حلولی شي؟ • څوک د تختې په مخ د دواړو حلونو توپیر ویلای شي؟ • څوک دغه ؟ = (۳ + ۷) × ۹ پوښتنه حلولی شي؟ • څوک دغه(۳×۹) + (۷×۹) پوښتنه حلولی شي؟	– زده کوونکي د ښوونکي له لارښوونې سره سم کار کوي
۱۰دقیقې	– ښوونکی لارښوونه او مرسته کوي. – ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي د (۳۰) مخ دریم مثال ډلو ته ورکوي چې کار پرې وکړي. وروسته له هرې ډلې څخه غواړي چې یو استازي یې تختې ته راشي او د خپل ډلې پوښتنې حل کړي.	

<table>
<tr>
<td>۱۰دقیقې</td>
<td>– ښوونکی مرسته کوي او لارښوونه کوي او نتیجه بیانوي.
– ښوونکی د ۳۱ مخ د فعالیت په هکله زده کوونکو ته دنده ورکوي چې هر یو په خپلو کتابچو کې پوښتنې حل کړي، په پای کې یو زده کوونکی د خپلې ډلې په استازیتوب د خپلې ډلې کار شرحه کوي.</td>
<td>– زده کوونکي د ښوونکي له لارښوونې سره سم کار کوي.</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="3">فعالیت:
د جمع په عملیې باندې د ضرب د توزیعي خاصیت څخه په کار اخیستنې سره په تشو ځایونو کې مناسب عددونه ولیکئ.
۳ × (۴ + ۲۰) = ۳ × [۴] + [۳] × ۲۰
۵ × (۳ + ۴) = [۵] × ۳ + ۵ × [۴]
د لاندې شکلونو له مخې د جمع په عملیې باندې د ضرب د توزیعي خاصیت افــاده ولیکئ.
۳×(۶+۲) = ۳ × ۶ + ۳ × ۲

کورنۍ دنده:
د جمع په عملیې باندې د ضــرب د تــوزیعي خاصیت څخه په کار اخیستلو سره تش ځایونه په مناسبو عددونو سره ډک کړئ.
۳۰ × (۵ + ۴) = (۳۰ × ۵) + (۳۰ × [۴])
۸ × (۵۰ + ۹) = (۸ × [۵۰]) + (۸ × [۹])</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰دقیقې</td>
<td colspan="2">ارزونه:
– ښوونکی ? = (۴+۹) × ۸ پوښتنه په تخته لیکي او پوښتنې کوي:
• څو ک دغه (۴+۹)×۸ پوښتنه په دوو طریقو حلولی شي؟
– یو زده کوونکي یې داسې حلوي:
۸ × (۴ + ۹) = ?
(۸ × ۴) + (۸ × ۹) = ۳۲ + ۷۲ = ۱۰۴
۸ × (۴ + ۹) = ?
۸ × ۱۳ = ۱۰۴
د لوست لنډیز:
ګرانو زده کوونکو!
تاسو د جمعې په عملیه کې د ضرب توزیعي خاصیت ولوست، که چیرې د جمعې په جزونو کې یو ضرب کړو، نو لومړی د جمعې د اجزاوو د جمعې حاصل پیدا کوو، وروسته د جمعې حاصل له ضربي جز سره ضربوو.
۹ × (۵ + ۳) = ?
۹ × ۸ = ۷۲
یا په بله طریقه د ضرب جزء د جمعې له هر جزء سره ضربوو، د ضربونو حاصلونه جمع کوو لکه:
۹ × (۵ + ۳) = ?
(۹ × ۵) + (۹ × ۳) = ?
۴۵ + ۲۷ = ۷۲</td>
</tr>
</table>

کورنۍ دنده:

د ۳۱مخ کورنۍ دنده په خپلو کتابچو کې حل کړئ.

شپږم لوست: څلورمه برخه

سرليک: پوښتنې

(۳۲) مخ

وخت: يو درسي ساعت ۴۵ دقيقې

موخه: زده کوونکي له تبديلي او اتحادي خاصيت څخه په ضرب کې د جمعې (توزيعي خاصيت) څخه کارواخلي او په اړوندو پوښتنو پوه شي.

موخې ته درسيدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي به د تبديلي او اتـــحادي خاصيت په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي به د ۳۲مخ د تبديلي او اتحادي خاصيت اړوند پوښتنې حل کړای شي.
- زده کوونکي به د پوښتنو له حل کولو څخه د خوښۍ احساس وکړي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدريس ميتود: يوکسيز او ډله ييز کار، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهير:

وخت	د ښوونکي فعاليتونه	د زده کوونکو فعاليتونه
۵ دقيقې	– ښاغلی ښوونکی دمقدماتي فعاليتونو څخه وروسته د تير لوست له ارزونې لپاره پوښتنې کوي: • څوک د جمعې په عمليه کې د ضرب په تبديلي خاصيت باندې پوهيږي. • څوک د جمعې په عمليه کې د ضرب په اتحادي خاصيت باندې پوهيږي؟ • څوک □ × ۲۵ = ۲۵ × □ پوښتنه حلولی شي؟	– زده کوونکي د خوښـــۍ احساس کوي او د ټولګي په تنظيم کې مرسته کوي.
۲۰دقيقې	• څوک ? = ۴ × ۵ × ۱۲ پوښـــتنه د اتحادي خاصيت په طريقه حلولی شي؟ – ښوونکی د نوي لوست سرليک په تخته ليکي اود □ × ۶۳ = □ × ۱۰۴ پوښـــــتنه هم په تخته ليکي. • څوک کولی شي ووايي چې په تخته ليکل شوي پوښتنه دکوم خاصيت مربوط دی؟ • څوک په تشو ځايونو کې مناسب عددونه ليکلاْ شي؟ • څوک ۳۰ × ۱۰ × ۲۰ پوښتنه حلولی شي؟ • څوک ويلی شي چې د پورتنۍ پوښتنې په حل کې له کوم خاصيت څخه استفاده شوي ده؟	– زده کوونکي له لارښوونې سره سم کار کوي.

<table>
<tr>
<td>۲۰دقیقې</td>
<td>– ښوونکی مرسته او لارښوونه کوي.
– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي چې د ۳۲مخ پاتې پوښتنې حل کړي، ښوونکی لارښوونه کوي او ستونزې حلوي.
په پای کې یو زده کوونکي د نورو په استازیتوب د خپلې ډلې کار شرحه کوي.

پوښتنې:
۱– په ضرب کې د تبدیلي له خاصیت څخه په کار اخیستلو سره تش خایونو کې مناسب عددونه ولیکئ.
[۵] × ۲۵ = ۲۵ × [۵]
۱۰۴ × [۶۳] = [۱۰۴] × ۶۳
[۱۰۴] × ۶۳ = ۱۱۴ × [۶۳]
۲– د ضرب د اتحادي خاصیت په کارولو سره په تشو ځایونو کې مناسب عددونه ولیکئ.
(۱۲ × [۸]) × ۱۴ = ۱۲ × (۸ × [۱۴]) = [۸] × (۱۲ × ۱۴)
(۶ × ۵) × ۱۴ = [۱۴] × (۵ × [۶]) = ۱۴ × ([۵] × ۶)
([۶] × ۱۷) × ۱۰ = [۶] × (۱۷ × ۱۰) = ۱۷ × (۶ × [۱۰])
(۷ × [۱۵]) × ۹ = ۷ × ([۹] × ۱۵) = [۱۵] × (۷ × ۹)
([۴] × [۵]) × ۶ = [۵] × ([۴] × ۶) = [۶] × ([۵] × [۴])</td>
<td>زده کوونکي د ښوونکي له لارښوونې سره سم کار کوي</td>
</tr>
</table>

کورنۍ دنده:

– د ضرب په عملیه کې د اتحادي او تبدیلي خاصیتونو له مخې لاندې پوښتنې حل کړئ:

۱– ۸۰۰۰ × ۹۰ = ?

۲– ۲۰۰ × ۵۰۰ × ۴۰۰ = ?

د کورنۍ دندې حل:

۱– ۸۰۰۰ × ۹۰ = ۷۲۰۰۰۰ یا ۹۰ × ۸۰۰۰ = ۷۲۰۰۰۰

۲– = ۴۰۰ × (۲۰۰ × ۵۰۰)

۴۰۰۰۰۰۰۰ = ۱۰۰۰۰۰ × ۴۰۰

شپږم لوست – پنځمه برخه

سرلیک: پوښتنې

(۳۲ – ۳۳) مخونه

وخت: یو درسي ساعت ۴۵ دقیقې

موخه: زده کوونکي د جمعې په عملیه کې د ضرب توزیعي خاصیت وپیژني.

موخې ته درسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي به د جمعې په عملیه کې د ضرب توزیعي خاصیت په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي د جمعې په عملیه کې د ضرب له توزیعي خاصیت څخه په استفاده اړوند پوښتنې حل کړي.
- زده کوونکي د پوښتنو له حل څخه خوښي ترلاسه کړي او په ورځینی ژوند کې ترې استفاده وکړي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: یوکسیز، او ډله ییز کار ، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې ۱۰دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته. – ښوونکی لاندې پوښتنې پر تخته لیکي او له زده کوونکو څخه پوښتنې کوي: • ؟ = (۵ + ۴) × ۲ او؟ = (۲×۵) + (۲×۴) یوله بله څه توپیر لري؟ • څوک ویلای شي چې پر تخته لیکل شوي پوښتنې کوم خاصیت پورې اړه لري؟ • څوک د تختې پرمخ (۱) پوښتنه حلولی شي؟ • څوک په تخته باندې دویمه پوښتنه حلولی شي؟ • څوک د تختې پرمخ پوښتنې په بله طریقه حلولی شي؟ • دپوښتنې له حل څخه مو څه نتیجه واخیسته؟ – ښوونکی کومک او لارښوونه کوي او نتیجه یې زده کوونکو ته وایي.	– زده کوونکي خوښیږي. – زده کوونکي ځواب ورکوي.
۳۰دقیقې	– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي او د ۶۳مخ تمرین ورته ورکوي چې حل یې کړي. ښوونکی د ډلو د کار څارنه کوي او لارښوونه ورته کوي چې حل یې کړي. ښوونکی د ډلو د کار څارنه کوي، او لارښوونه ورته کوي. په پای کې یو زده کوونکی د خپلې ډلې په استازیتوب راځي دتختې په مخ پوښتنه حلوي، ښوونکی مرسته کوي.	– زده کوونکي د ښوونکي د هدایت سره سم کار کوي.

پوښتنې

۳- د جمع په عمليه کې د ضرب له توزيعي خاصيت څخه په کار اخيستلو لاندې پوښتنې حل کړئ.

(۱۰۰ + ۲۰) × ۵ = ?   **۱۰۰ × ۵ + ۲۰ × ۵ = ۵۰۰ + ۱۰۰ = ۶۰۰**

(۱۰ + ۶) × ۳ = ?   **۱۰ × ۳ + ۶ × ۳ = ۳۰ + ۱۸ = ۴۸**

(۱۰ + ۸) × ۲ = ?   **(۲×۱۰) + (۲×۸) = ۲۰ + ۱۶ = ۳۶**

(۵۰۰ + ۵۰) × ۱۰ = ?   **۵۵۰ × ۱۰ = ۵۵۰۰**

(۲۰۰ + ۵) × ۵ = ?   **۲۰۵ × ۵ = ۱۰۲۵**

۱ × (۱۰۰۰ + ۱۰) = ?   **۱ × ۱۰۱۰ = ۱۰۱۰**

۰ × (۱۰۰۰ + ۵) = ?   **۰ × ۱۰۰۵ = ۰**

۴- د جمع په عمليه کې د ضرب د توزيعي خاصيت څخه په کار اخيستنې سره په تشو ځايو کې مناسب عدد وليکئ.

(۲۰ + ۴) × [**۱۰**] = [**۲۰**] × ۱۰ + [**۴**] × ۱۰

(۳۰ + [**۲۰**]) × ۵۰ = ۳۰ × [**۵۰**] + ۲۰ × [**۱**]

۹ × ([**۶۰**] + ۷۰) = [**۹**] × ۶۰ + ۹ × [**۷۰**]

کورنۍ دنده:

- **لاندې پوښتنه چې د جمعې په عمليه کې د ضرب د توزيعي خاصيت په هکله ده په خپلو کتابچو کې وليکئ.**

۲۰ × (۴۰ + ۱۰) = ?

د کورنۍ دندې حل:

لومړۍ طريقه:

۲۰ × (۴۰ + ۱۰) = ?

۲۰ × ۵۰ = ۱۰۰۰

دويمه طريقه:

۲۰ × (۴۰ + ۱۰) = ?

(۲۰ × ۴۰) + (۲۰ × ۱۰) = ?

۸۰۰ + ۲۰۰ = ۱۰۰۰

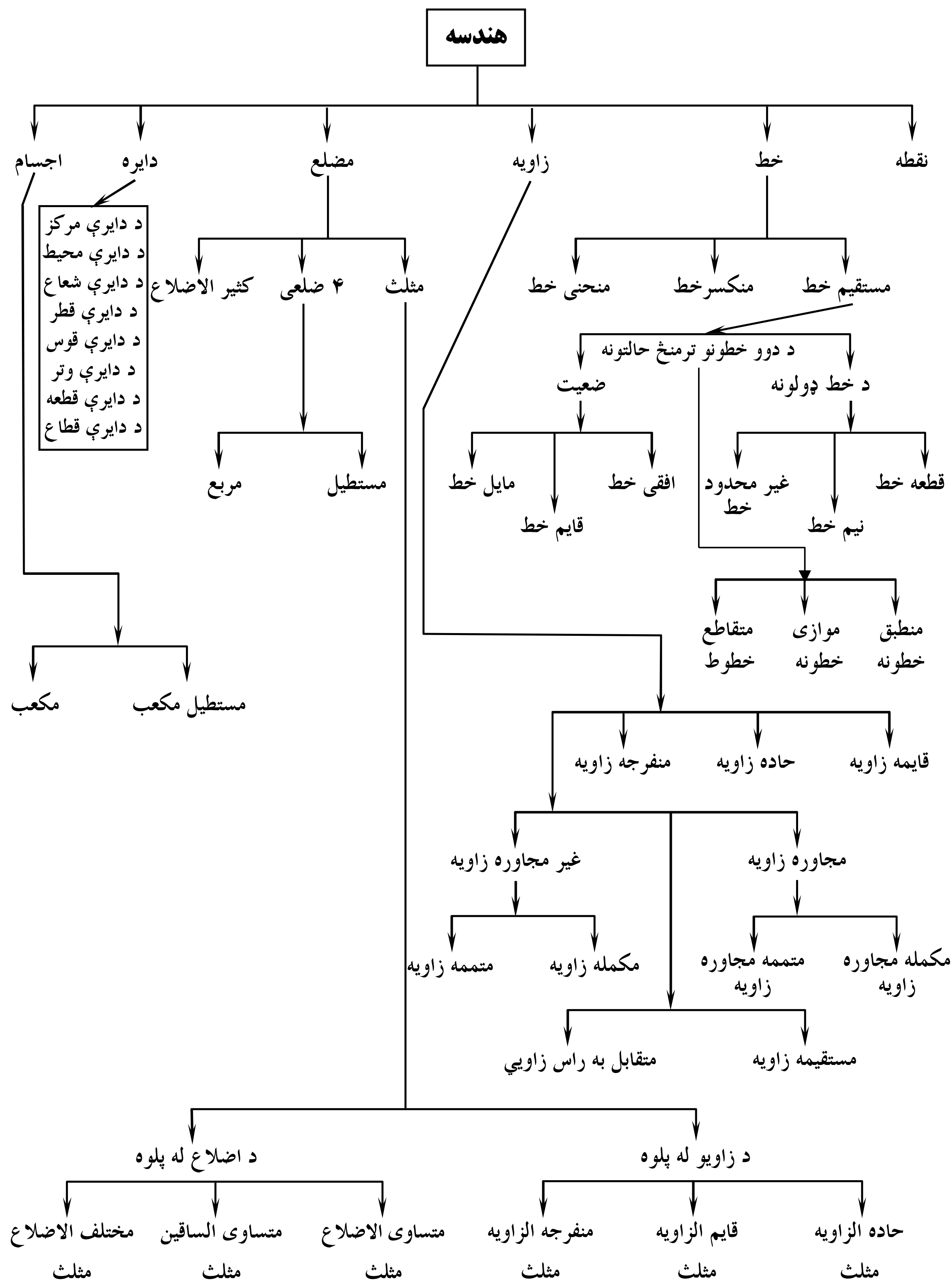
د دویم فصل د پای د آزموینې د پوښتنو حل

پوښتنې	ځوابونه
۱– لاندې عددونه یو له بل سره ضرب کړئ. ۱۸۴۵۶ × ۹۸۷۳	۱۸۴۵۶ × ۹۸۷۳ ۵۵۳۶۸ ۱۲۹۱۹۲ ۱۴۷۶۴۸ + ۱۶۶۱۰۴ ۱۸۲۲۱۶۰۸۸
۲– د ضرب له خواصو څخه په استفاده لاندې صفر لرونکي عددونه سره ضرب کړئ. ۱۳۴۰۰۰ × ۵۰۰۰	۱۳۴۰۰۰ × ۵۰۰۰ ۶۷۰۰۰۰۰۰۰
۳– ویې ویشئ. ۹۲۴۷۲۸۹ ÷ ۸۷۳۲ = ?	۹۲۴۷۲۸۹ | ۸۷۳۲ – ۸۷۳۲ | ۱۰۵۹ ۵۱۵۲۸ – ۴۳۶۶۰ ۷۸۶۸۹ – ۷۸۵۸۸ ۱۰۱
۴– لاندې پوښتنه حل او امتحان کړئ. ۴۵۹۶ × ۳۲۳ = ?	**حل:** ۴۵۹۶ × ۳۲۳ ۱۳۷۸۸ ۹۱۹۲ + ۱۳۷۸۸ ۱۴۸۴۵۰۸ **امتحان:** ۱۴۸۴۵۰۸ | ۳۲۳ – ۱۲۹۲ | ۴۵۹۶ ۱۹۲۵ – ۱۶۱۵ ۳۱۰۰ – ۲۹۰۷ ۱۹۳۸ – ۱۹۳۸ ××××

پوښتنې	ځوابونه
۵– لاندې پوښتنه حل او امتحان کړئ. ۸۷۳۹۶ ÷ ۵۲	حل: ۸۷۳۹۶ ÷ ۵۲ = ۱۶۸۰ −۵۲ ۳۵۳ −۳۱۲ ۴۱۹ −۴۱۶ ۳۶ امتحان: ۱۶۸۰ × ۵۲ ۳۳۶۰ + ۸۴۰۰ ۸۷۳۶۰ + ۳۶ ۸۷۳۹۶
۶– که چیرې په یوه ښار کې د یوه ډوډۍ پخوونکي د شپې او ورځې لګښت ۷۸ ټنه اوړه وي د ۱۵۰ ورځو لګښت یې معلوم کړئ.	۱۵۰ × ۷۸ ۱۲۰۰ + ۱۰۵۰ ۱۱۷۰۰ ټنه اوړه
۷– – د ضرب په عملیه کې د (۱) او (۰) له خواصو څخه په استفاده لاندې تش ځایونه په مناسبو عددونو سره ډک کړئ. ۱ × ۷۲۵ = □ ۸۵۶ × □ = ۰	۱ × ۷۲۵ = [۷۲۵] ۸۵۶ × [۰] = ۰
۸– په ضرب کې د تبدیلي خاصیت په کارولوسره په تشو ځایونو کې مناسب عددونه ولیکئ. □ × ۴۰ = ۴۰ × □	[۱۸] × ۴۰ = ۴۰ × [۱۸]
۹– د ضرب له اتحادي خاصیت څخه په استفاده لاندې تش ځایونه په مناسبو عددونو سره ډک کړئ. (□ × ۱۵) × ۲۰ =۱۵ × (۸ + □)	([۸] × ۱۵) × ۲۰ = ۱۵ × (۸ × [۲۰])
۱۰– د جمعې په عملیه کې د ضرب د توزیعي خاصیت په کارولو سره لاندې پوښتنې حل کړئ. (۱۵ + ۳) × ۶ = ? ۰ × (۲۵۰ + ۸۰۰) = ?	(۱۵ + ۳) × ۶ = (۱۵ × ۶) + (۳ × ۶) = ۹۰ + ۱۸ = ۱۰۸ (۰ × ۲۵۰) + (۰ × ۸۰۰) = ۰ + ۰ = ۰

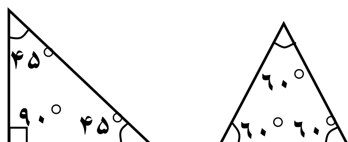
دریم فصل

د فصل جوربنت



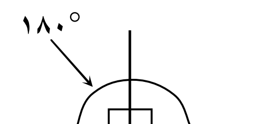
د دریم فصل د درسي ساعتونو شمیر: ۲۸ درسي ساعتونه (۴۵) دقیقې

د ښوونکي لپاره لازمي پوهه:

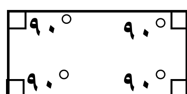


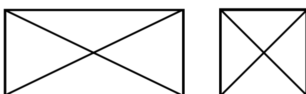
- د یوه مثلث د داخلي زوایو مجموعه (°۱۸۰) ده.

- د یوه مستقیم خط یوې خواته زاویه (°۱۸۰) ده.



- د یوې مربع او مستطیل د زاویو مجموعه (°۳۶۰) دي.





- قطرونه مستطیل او مربع تنصیف (نیمایي) کوي.
- ټولې مضلع مسطح دي.
- مستطیل مکعب او مکعب جسمونه وي.
- د مربع قطرونه مربع په څلور مساوي مثلثونو ویشي چې یو په بل باندې منطبق دي.
- د هر څلور ضلعي د زاویو مجموعه (°۳۶۰) وي.
- که چیرې د مربع، مستطیل، معین او شبه معین مخامخ اضلاعو ته هر څومره امتداد ورکړو یو بل نه قطع کوي، لدې امله په عمومې ډول د متوازي الاضلاع په نامه یادیږي.
- د مستطیل قطرونه مستطیل په دوو منفرجه الزاویه مثلثونو او دوو حاده الزاویه مثلثونو تقسیم کوي.
- د مستطیل قطرونه مستطیل په ۴ متساوي الساقین مثلثونو ویشي.
- د مضلع د اضلاعو د اوږدوالي مجموعه د مضلع د محیط په نامه یادیږي.
- په مربع او مستطیل کې په ترتیب سره ضلع × ضلع او اوږدوالی × سور د هغوی پراخوالی مساحت دی.
- د یوه مضلع د قطرونو شمیر د $\frac{n(n-۳)}{۲}$ فورمول په واسطه معلومیږي.

  پدې حالت کې n د اضلاعو شمیر ته وایي.

  مثال: که چیرې د یوې مضلع ضلعې $(n=۶)$ وي. د هغه د قطرونو شمیر عبارت دی له

  $$\frac{۶(۶-۳)}{۲}=\frac{۶\times۳}{۲}=\frac{۱۸}{۲}=۹$$

  یعنې که چیرې د اضلاعو شمیره ۶ وي قطرونه یې ۹ وي.
- مستطیل مکعب: ۶ سطحې، ۸ راسه، ۱۲ ضلعې او ۱۶ قطرونه وي.

لومړی لوست – لومړی برخه

سرلیک : نقطه او قطعه خط

(۳۴) مخ

وخت: یو درسي ساعت ۴۵دقیقې

موخه: زده کوونکي د نقطې، قطعه خط، مستقیم خط، منکسر خط، منحني خط، د زاویې د واحد (درجې) په پام کې نیولو سره د زاویې او د هغو د ډولونو، په مفهوم پوه شي، له یو بل څخه یې توپیر وکړای شي او د اړتیا په وخت کې له هر یوه څخه کار واخیستلای شي.

موخي ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د نقطې په مفهوم باندې پوه شي او د نقطې شکل وپیژني.
- زده کوونکي پوه شي که چیرې څو نقطې پر له پسې راشي یو خط جوړوي.
- زده کوونکي پوه شي چې د دوو نقطو تر منځ لنډې فاصلې ته قطعه خط وايي.
- زده کوونکي پوه شي چې نقطه او قطعه خط د هندسې د بحث اساس جوړوي.

نوي اصطلاح ګانې: نقطه، قطعه خط

د تدریس میتود: یو کسیز، پوښتنه او ځواب، ډله ییز کار

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکی فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو وروسته.	– زده کوونکي د خپل ښوونکي درناوي کوي.
۱۰ دقیقې	– ښوونکی په تخته باندې د نقطې، قطعه خط او خط رسمونه وباسي. زده کوونکو ته لارښوونه کوي چې د تختې رسمونه په خپلو کتابچو کې رسم کړي او تر څنګ یې نوم ولیکي. ښوونکی د زده کوونکو فعالیت کنترولوي، وروسته له یوه زده کوونکي څخه غواړي چې په تخته باندې له هر رسم سره د هغه نوم ولیکي. زده کوونکي متوجه کیږي چې کومه تیروتنه یې کړې وي هغه له منځه وړي.	– زده کوونکي د ښوونکي له هدایت سره سم کار کوي.
۱۰ دقیقې	– ښوونکی زده کوونکي متوجې کوي او وظیفه ورکوي چې د قلم پنسل نرۍ څوکې ته د کاغذ پر مخ حرکت ورکړي له زده کوونکو څخه پوښتني کوي چې د کاغذ په مخ څه وینئ د هغه نوم یې څنګ ته ولیکئ، ښوونکی د زده کوونکو کار کنترولوي او زده کوونکي متوجې کوي او خپله تباشیر ته د تختې په مخ حرکت ورکوي او زده کوونکو ته وايي چې زما د لاس حرکت څخه په تخته باندې څو خطونه وینئ. ب ● ● الف وروسته له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي. ● څوک په تخته باندې ډیر لنډ خط ښودلای شي؟	– زده کوونکي د ښوونکي له لارښوونې سره سم کار کوي.

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۱۰ دقيقې	– وروسته يو زده کوونکي ته وظيفه ورکوي چې ډېر لنډ خط وښيي. – وروسته ښوونکی تختې ته ځي او زده کوونکو ته وايي د دوو نقطو ترمنځ لنډې فاصلې ته قطعه خط وايي. – ښوونکی زده کوونکو ته لارښوونه کوي چې د ۳۴ فعاليت په ځير سره مطالعه کړي او په کار پيل وکړي. – له خبرواترو وروسته د اړوندو پوښتنو ځوابونه په خپلو کتابچو کې ليکي ښوونکی له يوه زده کوونکو څخه غواړي چې د خپل ډلې کار تشريح کړي. ښوونکي د دغه فعاليت جريان ګوري او لازمه لارښوونه کوي. **فعاليت:** ۱– په خپله خوښه د کاغذ پر مخ دوه نقطې کېږدئ او بيا يې د خط کش او پنسل په واسطه يو ځای کړی او لاندې پوښتنو ته ځواب ووایاست. الف: هغه شکل چې لاس ته راځي د څه په نامه يادېږي؟ **ځواب: خط** (الف — ب) ب: مبدا او پای لري؟ **ځواب: هو** ج: څه ډول ښودل کېږي؟ **ځواب:** (الف ب) د: آيا تر لاسه شوی شکل د اندازې وړ دی؟ **ځواب: هو**	– زده کوونکي لاسونه پورته کوي او يو زده کوونکی ډېر لنډ خط ښيي. – يو زده کوونکی ځواب ورکوي: **الف:** قطعه خط دی. **ب:** بلی **ج:** $\overline{\text{الف}}$ ب **د:** بلی
۱۰ دقيقې	**ارزونه:** ښوونکی لاندې شکلونه په تخته رسموي. ښوونکی له زده کوونکو پوښتنه کوي چې شکلونه په خپلو کتابچو کې رسم کړي له هر يوه سره د هغه نوم وليکي. ښوونکی د زده کوونکو کار ګوري او صحيح ځواب يې ليکي له هغه وروسته د شکلونو نوم په تخته ليکي. نقطه — خط — قطعه خط – ښوونکی له زده کوونکو پوښتنه کوي چې د چا ځواب سم او د چا ځواب غلط و؟	– هر زده کوونکی شکلونه رسموي او نوم يې ليکي. – زده کوونکي خپله پوښتنه ګوري. – زده کوونکي صحيح ځواب ليکي او لاس پورته کوي.

لنډيز: ګرانو زده کوونکو!

۱– نقطه: هغه نښه ده چې د قلم د څوکې پواسطه د کاغذ په مخ له ايښودلو څخه لاسته راځي.

۲– د دوو نقطو تر منځ خورا لنډې فاصلې ته قطعه خط وايي.

کورنۍ دنده: – زده کوونکي دې د نقطې او قطعه خط شکلونه په خپلو کتابچو کې رسم کړي او تر څنګ يې د هغو نوم هم وليکي.

د کورني کار حل:

الف • نقطه

الف |———| ب د (الف ب) قطعه خط

لومړی لوست – دویمه برخه

سرلیک: نیم خط (شعاع)او مستقیم خط

(۳۵) مخ

وخت: یو درسي ساعت (**۴۵دقيقې**)

موخه: زده کوونکي د نیم خط (شعاع) او مستقیم خط په مفهوم باندې پوه شي او د اړتیا په وخت کې ترې کار واخلي.

موخي ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي به نیم خط او مستقیم خط وپيژني.
- زده کوونکي به نیم خط، قطعه خط او مستقیم خط یو له بله تشخیص کړای شي.
- زده کوونکي به د نیم خط، مستقیم خط له رسمولو سره مینه وښيي.
- زده کوونکي به پوه شي چې په وروستیو لوستونو کې ترې کار واخلي.

نوي اصطلاح ګانې: نیم خط، مستقیم خط

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، یو کسیز، ډله ییز کار

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقيقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو وروسته.	– زده کوونکي له سلام وروسته ښوونکي ته متوجې وي. یو زده کوونکی د لوست سرلیک پر تخته لیکي او خپل معلومات وايي.
۱۵دقيقې	په تخته باندې د (ب،الف) شکل رسموي او زده کوونکو ته وايي. قطعه خط ب ●———● الف دغه مفهوم لري چې له دواړو خواوو څخه محدود وي. که چیرې د قطعه خط یوه خوا محدوده او بله یې غیر محدوده وي لکه لاندې شکل: الف ●——● ب ——→ نیم خط (شعاع) دغه ډول خطونه د نیم خط په نامه یادوي، وروسته زده کوونکو ته دنده ورکوي چې په خپلو کتابچو کې شعاع رسم کړي. – ښوونکی د کار په بهیر کې زده کوونکي څاري وروسته یو زده کوونکي ته وظیفه ورکوي چې پر تخته باندې دا شکل (←——● الف ——● ب——→) رسم کړي او د قطعه خط دواړه سرونه د نیم خط په څیر غیر محدود وښيي که له ستونزې سره مخامخ شي، ښوونکی مرسته کوي. وروسته پر تخته باندې شکل د مستقیم خط په نامه زده کوونکو ته معرفي کوي. – ښوونکی زده کوونکو ته دنده ورکوي چې د ۳۵ مخ فعالیت په	– زده کوونکي د ښوونکي تشریح ته متوجه کیږي. – یو زده کوونکی د ښوونکي په مرسته دغه خط رسموي. ←——┼ الف ——┼ ب——→ مستقیم خط

<table>
<tr>
<td>۱۵دقیقې</td>
<td>دقت سره په خپلو اړوندو ډلو کې په خپلو کتابچو کې رسم کړي او ورسره په څنګ کې د هغه نوم ولیکي.
– ښوونکی د زده کوونکو کار ګوري چې څنګه کار کوي او په پای کې زده کوونکو ته دنده ورکوي چې په تخته باندې د شکل د هر نمبر په مقابل کې د هغه نوم ولیکي او که چیرې زده کوونکي تیروتنه وکړي هغه ورته اصلاح کوي.

فعالیت:
لاندې شکلونه وګورئ په خپله کتابچه کې د هغوی د لمبر تر څنګ د هر یوه نوم ولیکئ.
(۱) (۲) (۳) (۴) (۵) (۶)

کورنۍ دنده:
زده کوونکي دې یو مستقیم خط رسم کړي او په هغه باندې دې ټوټه خط، نیم خط او مستقیم خط د دوو تورو په واسطه وښیي.
ځوابونه: الف ب قطعه خط
الف ج نیم خط
ر د مستقیم خط
د ب الف ج د
مستقیم خط</td>
<td>– زده کوونکي د کتاب شکلونه له خپل لمبر سره په کتابچو کې رسموي او له هر یوه سره خپل نوم لیکي.

د فعالیت حل:
(۱) شمیره مستقیم خط
(۲) ، (۵) او (٦) شمیرې شعاع (نیم خط)
(۳) او (۴) شمیرې قطعه خط.</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰دقیقې</td>
<td colspan="2">ارزونه:
ښوونکی دا م ن ، د ج و ب الف شکلونه په تخته رسموي او له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي:
• څوک په تخته باندې د شکلونو نومونه ویلای شي؟
• څوک په تخته باندې د شکلونو توپیر ویلای شي؟
وروسته له هغه چې زده کوونکو لاسونه پورته کړل او یو یو زده کوونکي ځواب ورکړ، ښوونکی داسې تشریح کوي.
قطعه خط، نیم خط او مستقیم خط:
قطعه خط له دواړو خواو څخه محدود وي، نیم خط له یوې خوا څخه محدود وي او مستقیم خط له دواړو خواو څخه غیر محدود وي د خطونو پیژندل له راتلونکو لوستونو سره مرسته کوي.
لنډیز: ګرانو زده کوونکو!
– هغه مستقیم خط چې له یوې خوا محدود او له بلې خوا غیر محدود وي نیم خط یا شعاع نومیږي. لکه:
م ن
– هغه مستقیم چې له دواړو خواو څخه غیر محدود وي مستقیم خط ورته وایي:
ج د</td>
</tr>
</table>

کورنۍ دنده: زده کوونکي د ۳۵ مخ کورنۍ کار په خپلو کتابچو کې له لارښوونې سره سم لیکي.

لومړی لوست دريمه برخه

سرليک : د مستقيم خط حالت

(۳٦) مخ

وخت: يو درسي ساعت (۴۵ دقيقې)

موخه: زده کوونکي د خط حالت او د هغه اقسام په سمه توګه وليکي او د اړتيا په وخت کې ترې استفاده وکړي.

موخې ته د رسيدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي به د خط د حالت مفهوم په دريو حالتونو (افقي، عمودي او مايل) وپيژني.
- زده کوونکي به په درو حالتونو کې د خط له پيژندلو او پرې پوهيدلو څخه خوښې څرګنده کړي.
- زده کوونکي به په ورځيني ژوند کې ترې استفاده وکړای شي.

نوي اصطلاح ګاني:

کليدي مفاهيم: خط درې حالتنونه لري افقي چې د اوبو د سطحې په امتدادوي، عمودي خط چې له سطحې سره (90°) درجې زاويه جوړه کړي، مايل خط چې نه افقي وي او نه عمودي.

د تدريس ميتود: يو کسيز، پوښتنه او ځواب، ډله ييز کار

د لوست مرستندوی مواد: آب ترازو او شاول

د لوست بهير:

وخت	د ښوونکي فعاليتونه	د زده کوونکو فعاليتونه
۱۰ دقيقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعاليتونو څخه وروسته – ښوونکی تير لوست داسې ارزيابي کوي: – ښوونکی دا ⟵⟶ ●⟶ ●–● شکلونه په تخته باندې رسموي او له زده کوونکو څخه غواړي چې د هر شکل نوم د هغه ترڅنګ وليکي. – ښوونکي پوښتنه کوي: د خط د حالت په هکله څه پوهيږئ؟ – ښوونکي د نوي لوست سرليک (د مستقيم خط وضعيت) او لاندې شکلونه په تخته باندې ليکي او هغه رسموي لکه:. ج ——— ب ج ⟵ هـ ⟶ ب (د) ، ج ⟵ ن ⟶ ب (د) ، ج ⟵ و ⟶ ب (د) – ښوونکی زده کوونکو ته وظيفه ورکوي چې د تختې شکلونه په خپلو کتابچو کې رسم کړي او په مقابل کې يې نوم وليکي او د پيژندلو په هکله يې فکر وکړي. – ښوونکی د زده کوونکو فعاليت کنترولوي او که لازمه وي لارښوونه ورته کوي. – وروسته له هغه چې ټولو زده کوونکو د شکلونو نومونه وليکل او	– زده کوونکي سلام اچوي. – درې زده کوونکي ځواب ورکوي. – دغه شکل ته ●–● قطعه خط وايي – دغه شکل ته ●⟶ نيم خط (شعاع) – او دغه شکل ته ⟵⟶ مستقيم خط وايي. – زده کوونکي پر تختې شکلونه په خپلو کتابچو کې رسموي. – څلور زده کوونکي تختې ته راځي

۱۰دقیقې	وېې پېژندل. د هر شکل لپاره تختې ته یو تن را غواړي چې د تختې پر مخ د شکلونو نومونه ولیکي او تشریح کړي (ټول ۴ تنه) کله چې زده کوونکي په تخته کار کوي ښوونکی په ټولګي کې قدم وهي ټول زده کوونکي کنټرول او څاري. ښوونکی ګوري چې زده کوونکي څه ډول په تخته باندې کار کوي او فعالیت سرته رسوي. − ښوونکی د خط درې وضعیتونه د تختې په مخ له شکلونو څخه په استفاده تشریح کوي.	او په خپل وار ځوابونه ورکوي. − زده کوونکي د ښوونکي تشریح ته غوږ ږدي.
۱۰ قیقه	۱− لومړی شکل افقي خط ښیي، داسې یې ورته تشریح کوي: **افقي خط:** هغه خط ته وایي چې د اوبو د سطحې په امتداد وي لکه د خونې چت، لکه په تخته د (ج ــــــــ ب) خط. باید ووایو چې جسم او شي د یوې الې پواسطه چې اب ترازو نومیږي افقي کوي. ۲− دویم شکل عمود خط ښیي. عمود خط هغه خط دی چې د افقي خط له پاسه عمود وي یا له سطحې سره (°۹۰) زاویه جوړه کړي لکه د تختې په مخ.شکل د ب ⟵ هـ ⟶ ج چې د (هــ د) د (ج ب) په خط عمود دی. د یو جسم عمودوالی د شاقول یا شاول په واسطه معلوموو. ۳− دریم او څلورم شکلونه چې په تخته باندې دي مایل خط دی چې نه افقي دی او نه عمود. لکه د خیمې تناب او هــ د د خط هم مایل دی د د ب ⟵ هـ ــ ج او ب ــ هـ ⟶ ج د تختې په مخ شکلونه	
۵ دقیقې	− ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي او د ۳۶ مخ فعالیت په برخه کې ور باندې کار کوي، د ډله ییز کار په جریان کې له زده کوونکو سره مرسته کوي او هغوی ته لارښوونه کوي. په پای کې له هرې ډلې څخه یو یو تن د نورو په استازي توب د تختې پر مخ فعالیت تشریح کوي. **فعالیت:** زده کوونکي دې په ډلو کې د خطونو ډولونه چې په ټولګي او شیانو کې یې ګوري، وښيي.	− زده کوونکي په خپل ډلو کې کار کوي.

۱۰ دقیقې	**ارزونه:** ښوونکی لاندې اصطلاح ګانې پر تخته لیکي: **۱- افقي خط ، ۲- عمودي خط ، ۳- مایل خط** - له زده کوونکو څخه غواړي چې له فعالیتونو وروسته د اصطلاح ګانو تعریف په خپلو کتابچو کې ولیکي. - ښوونکی د یوې تشریح پواسطه ځواب ورکوي: • افقي خط (ج ــــــ ب) لکه: (ج ب) خط • عمودي خط (ج ــ هـ ــ ب) لکه: (هــ د) خط • مایل خط (ج ــ هـ ــ ب) لکه: (هــ د) خط - ښوونکی پوښتنه کوي د چا ځواب سم او د چا غلط و. **لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! د خط درې وضعیتونه مو زده کړل چې افقي خط، مایل خط او عمودي خط دی. • افقي خط: د اوبو د سطحې په امتداد وي، لکه د : (ج ــــــ ب) (ج ب) • عمودي خط: چې د شاول د تار په امتداد وي، لکه د: (ج ــ هـ ــ ب) (هــ د) • مایل خط: چې نه عمودي وي او نه افقي وي، لکه د : (ج ــ هـ ــ ب) (هــ د)

کورنۍ دنده:

زده کوونکي دې د هغو شکلونو او شیانو نومونه چې افقي، عمود او مایل خطونه څرګند کړای شي، ولیکي.

د کورني کار حل:

- د تیلفون ستن (عمودي خط)، د دروازې لاندنۍ او پا سیني چوکات (افقي خط)، د خیمې تناب (مایل خط) دی.

لومړی لوست – څلورمه برخه

سرلیک : متقاطع خطونه ، موازي. خطونه او منطبق خطونه

(۳۷ – ۳۸) مخونه

وخت: یو درسي ساعت ۴۵ دقیقې

موخه:

زده کوونکي د متقاطع خطونو، موازي خطونو او منطبق خطونو په مفهوم پوه شي او د اړتیا په وخت ترې کار واخلي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د متقاطع خطونو، موازي خطونو او منطبق خطونو مفهوم وپیژني او یو له بل سره یې توپیر وکړای شي.
- زده کوونکي باید پوه شي چې له متقاطع، موازي او منطبق خطونو څخه د هندسي مسایلو په برخه کې زیاته استفاده کېږي.

نوي اصطلاح ګانې: متقاطع خطونه، موازي خطونه، منطبق خطونه

د تدریس میتود: یو کسیز، ډله ییز کار، پوښتنه او ځواب،

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکي د مقدماتی فعالیتونو څخه وروسته له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي. ● څوک د افقي خط، قایم خط او مایل خط شکلونه په تخته د رسم په واسطه ښودلای شي؟	– زده کوونکي له سلام اچولو وروسته خپله کورنی دنده ښوونکي ته ښیي.
۱۰دقیقې	– کله چې یوه زده کوونکی نوموړي خطونه د رسم پواسطه وښودل. ښوونکی د نوي لوست سر لیک متقاطع، موازي او منطبق خطونه له خپلو اړوندو شکلونو سره په تخته لیکي او هغه رسموي. ● متقاطع خطونه: ب، ج، هـ، د، الف ● مستقیم خطونه م، ن، و، هـ ● منطبق خطونه: ج، ب، د، هـ – ښوونکی تختې ته د زده کوونکو پام را اړوي. یو زده کوونکي ته وایي چې د متقاطع خطونو د اړوند خطونو نوم واخلي چې د هغوی ګډه نقطه وښیي.	– زده کوونکي تختې ته متوجې کیږي د $\overline{ب\ الف}$ او $\overline{ج}$ د خطونه یوبل د (هـ) په نقطه کې قطع کوي. – یو زده کوونکی د ($\overline{الف\ ب}$) او ($\overline{ج\ د}$) خطونه د هـ ګډه نقطي سره ښیي.

<table>
<tr>
<td>۱۵دقیقې</td>
<td>– زده کوونکو ته ووایي: که چیرې دوه مستقیم خطونه یوه ګډه نقطه ولري د متقاطع خطونو په نوم یادیږي.
– له زده کوونکو وغواړئ چې مستقیم او موازي خطونه وښیي. وروسته له هغه زده کوونکو ته ووایاست هغه خطونه چې هر څومره امتداد ورکړل شي او یو بل سره قطع نه کړي، موازي خطونه ورته وایي. لکه د ګاډي د عرادو خطونه چې د سرک پر مخ لیدل کیږي.
– له دریم زده کوونکي څخه غواړي چې د منطبق خطونو اړوند خطونه د دوو تورو په پواسطه وښیي. ښوونکی په پای کې ورته وایي که چیرې دوه مستقیم خطونه دوه ګډې نقطې ولري یوپر بل باندې منطبق خطونه ورته وایي.</td>
<td>– دویم زده کوونکي مستقیم او موازي خطونه ښیي.
– دریم زده کوونکي د ب د هـ ج په قطعه خط باندې منطبق ښیي.</td>
</tr>
<tr>
<td>۵ دقیقې</td>
<td>– زده کوونکي په مناسبو ډلو ویشي او د ۳۷ مخ په فعالیت باندې په خپلو ډلو کې کار کوي.
له هرې ډلې څخه یو تن د نورو په استازیتوب د تختې مخې ته راځي، د خپل ډلې فعالیتونه شرحه کوي. ښوونکی د فعالیتونو د اجراء کولو په بهیر کې زده کوونکي رهنمایي کوي.
کورنی دنده :
۱ – موازي خطونه څه ډول خطونه دي؟ ځواب: هغه خطونه دي چې امتداد کوونکی هیڅکله یو بل نه قطع کوي
۲– متقاطع خطونه څو مشترکې نقطې لري؟ ځواب: یوه مشترک نقطه لري
۳– که چېرې دوه خطونه دوه مشترکې نقطې ولري آیا دا خطونه درې مشترکې نقطې درلودلی شي؟ ځواب: هو
۴– دوه خطونه چې مشترکه نقطه و نه لري په څه نامه یادېږي؟ ځواب: موازې خطونه بلل کیږي</td>
<td>– زده کوونکي په ګروپونو کې په فعالیت باندې کار کوي.</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰دقیقې</td>
<td colspan="2">ارزونه:
ښوونکی د خپل ځان د ډاډ لپاره له زده کوونکو څخه لاندې پوښتنې کوي.
• څوک د دوو خطونو درې بیلابیل حالتونه ویلای شي؟
• څوک (متقاطع، موازې او منطبق) خطونه په تخته ښودلای شي؟

لنډیز:
زده کوونکي پوه شي هغه خطونه چې یوه ګډه نقطه ولري متقاطع خطونه ورته وایي. هغه خطونه چې ګډه نقطه و نه لري موازي خطونه او هغه خطونه چې د هغه ټولې نقطې یو پر بل منطبق وي د منطبقو خطونو په نامه یادیږي.</td>
</tr>
</table>

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې د ۳۸ مخ کورنۍ دنده په خپلو کتابچو کې ولیکي.او حل دې کړي.

لومړی لوست پنځمه برخه

سرلیک : د خط ډولونه

(۳۸ – ۳۹) مخونه

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه:

زده کوونکي د خط پر ډولونو (مستقیم خط، منکسر خط او منحني خط) وپوهېږي او د اړتیا په وخت کې ترې کار واخلي.

موخي ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د خط د ډولونو په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي له مستقیم خط، منکسر خط او منحني خط څخه په خپل ژوند کې ښه استفاده وکړای شي.

نوي اصطلاح ګاني: مستقیم خط، منکسر خط، منحنی خط

د تدریس میتود: یو کسیز، ډله ییز کار، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکی فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتی فعالیتونو څخه ورروسته. – ښوونکی لاندې شکلونه په تخته لیکي. ب ——— الف د ——— هـ ج، ب، هـ، ن، د الف ● ب ● د ● ج	– زده کوونکي خوښېږي او د ټولګي په تنظیم کې مرسته کوي.
	– له زده کوونکو څخه غواړي چې ۳ تنه زده کوونکي تختې ته لاړشي او هر یو د هر شکل مخې ته د هغه نوم ولیکي په پای کې ښوونکی له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي. ● څو ک د خط ډولونه ویلای شي؟	– ځواب ورکوي.
۲۰دقیقې	– ښوونکي د لوست سرلیک په تخته لیکي او لاندې شکلونه رسموي. ب، الف الف، ب	
	– زده کوونکو ته وظیفه ورکوي چې د تختې شکلونه په خپلو کتابچو کې ولیکي او د هغوی په برخه کې ژور فکر وکړي. – ښوونکی د کار په بهیر کې د زده کوونکو څارنه کوي او که لازمه وي مرسته کوي.	– د ښوونکی له لارښوونې سره سم کار کوي.

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
	– کله چې زده کوونکو کار پای ته ورساوه ښوونکی دوه دوه تنه تختې غواړي چې د هر شکل ترڅنګ د هغه نوم ولیکي. – ښوونکی د فعالیتونو د اجراء کولو په وخت کې په ټولګي کې قدم وهي زده کوونکي څاري چې څه ډول فعالیتونه سرته رسوي. – ښوونکي له شکلونو څخه په استفاده داسې تشریح کوي. ۱– په تخته لومړي شکل (ب الف) ته مستقیم خط وایي. مستقیم خط هغه خط دی چې له دواړو خواوو غیر محدودوي لکه د (ب الف) شکل چې په (ب الف) سره ښودل کیږي. ۲– په تخته باندې دویم شکل منکسر خط دی لکه (ب الف) چې په (الف ب) ښودل سره کیږي.	– دوه زده کوونکي په تخته کار کوي. – زده کوونکي تشریح ته غوږ نیسي.
۱۰دقیقې	– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي چې د ۱– ۲ او ۳۸ – ۳۹ مخونو فعالیتونه په زده کوونکو باندې سرته رسوي. – ښوونکی ډلې کنترولوي او بیا له هرې ډلې څخه یو یو تن د خپلې ډلې کار د تختې په مخ نورو زده کوونکو ته تشریح کوي. – ښوونکی ټول زده کوونکي کنترولوي او په تخته باندې د هغوی کار ګوري. **فعالیت:** ۱– لاندې شکلونو ته پاملرنه وکړئ او منکسر خطونه یې وښیاست. ۲– زده کوونکي دې یوه لښته داسې ماته کړي چې منکسر خط وښيي. -- **د لومړی پوښتنې حل:** او منکسر دي	– زده کوونکي په ډلو کې کار کوي. – زده کوونکي په تخته باندې د خپل ګروپ کاز نورو ته بیانوي.
۱۰دقیقې	**ارزونه:** ښوونکی لاندې اصطلاح ګاني په تخته باندې لیکي. ۱– مستقیم خط ۲– منکسر خط	

– ښوونکی له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې شکلونه رسم او اصطلاحات وليکي او هغه تشريح کړي. ښوونکی د زده کوونکو د فعاليت له ليدلو وروسته د تختې له مخې داسې تشريحات ورکوي: ۱– مستقيم خط: هغه خط ته وايي چې دواړو خواووته محدود نه وي لکه د الف ب (الف ب) ۲– منکسر خط: هغه خط ته وايي چې د يوه مستقيم خط په استقامت واقع نه وي خو يو له بل سره شريکه نقطه ولري. لکه د (الف ب) شکل. – ښوونکی له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي چې څوک سم وايي او څوک تيروتنه کوي هغوی خپلو تيروتنو ته متوجې کوي. **لنډيز:** ګرانو زده کوونکو! تاسو د خط ډولونه زده کړل چې په ۳ ډولونه دي. مستقيم خط، منکسر خط او منحني خط. **مستقيم خط:** هغه خط دی چې دواړو خواوو ته غير محدود وي لکه د الف ب (الف ب) **منکسر خط:** هغه خط دی چې د يوه مستقيم خط په استقامت نه وي او له يو بل سره ګډه نقطه ولري. منحني خط په وروسته درته معرفي شي.	

کورنی دنده:

په لاندي شکلونو کې مستقيم او منکسر خطونه په خپلو کتابچو کې رسم کړئ او د هريوه تر څنګ د هغوی نوم وليکئ.

ب ——— الف ، ب ⟷ الف ، هـ ⟶ د ، ن م ، ب الف

د کورني کار حل:

مستقيم خط: الف ب

منکسر خط: ن م

لومړی لوست – شپږمه برخه

سرلیک : منحني خط

(۳۹) مخ

وخت: یو درسي ساعت ۴۵ دقیقې

موخه:

زده کوونکي منحني خط وپېژني او له نورو خطونو څخه یې توپیر وکړای شي.

موخي ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي په شیانو کې د منحني خط مثالونه وښودلای شي.
- زده کوونکي د منحنی خط د پېژندلو په اهمیت پوه شي او په ژوند کې ترې ګټه واخلي.

نوي اصطلاح ګاني: خلاص منحنې، تړلي منحنې

د تدریس میتود: یو کسیز، ډله ییز کار، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد: لښته او تار

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکی فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتی فعالیتونو څخه وروسته.	– زده کوونکي خپل کورنۍ کار ښوونکي ته ښیي.
۱۵دقیقې	– لاندې شکلونه په تخته لیکي ↔ ، /\/\/\/ و ⌒ یوه زده کوونکی ته دنده ورکوي په تخته له هر شکل سره د هغه نوم ولیکي. – ښوونکی زده کوونکو ته وایي چې دریم شکل د منحني په نامه یادیږي. ښوونکی زده کوونکو ته وایي چې دغه ⌒ نه مستقیم دی او نه منکسر نو باید پوه شو چې هر خط چې نه مستقیم وي او نه منکسر د منحني په نوم یادیږي. – زده کوونکي د کتاب ۳۹ مخ خلاصوي مختلفو شکلونو ته ګوري او باید متوجې شي چې منحني خطونه داسې (⌒) ښودل کیږي.	– یو زده کوونکی د ښوونکی له لارښوونې سره سم کار کوي. – زده کوونکي د ښوونکي خبرو ته غوږ نیسي.
۱۵دقیقې	– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي او د ۳۹ مخ په فعالیت باندې په ډلو کې کار کوي. ښوونکی ګروپونه ګوري که له څه ستونزې سره مخامخ وي مرسته ورسره کوي او هغوی ته لارښوونه کوي په پای کې له هرې ډلې څخه غواړي چې یو تن یې د نورو په استازیتوب زده کوونکو ته خپل ډله ییز فعالیت تشریح کړي.	– زده کوونکي په ګروپونو کې کار کوي.

فعالیت:

۱– یو تار په دواړو لاسونو کې داسې ونیسئ چې لومړی مستقیم خط او بیا منحني خط وښیي.

۲– د کاغذ پر مخ دوه نقطې داسې له یوې بلې سره ونښلوئ چې ټوټه خط، منکسر خـــط او منحني خط په کې وښودل شي.

۳– د کاغذ پر مخ درې نقطې وټاکئ یوه له بلې سره یې ونښلوئ او ووایاست چې کـــوم ډول خطونه لیدل کېږي.

کورنۍ دنده:

په لاندې شکل کې د خطونو ډولونه د تورو په واسطه وښیاست.

ج ذ د

ب هـ

ځواب: $\overline{\text{د ج}}$ مستقیم خط

$\overline{\text{ج ب ذ هــ د}}$ منکسر خط

د ج منحني خط

۱۰ دقیقې

ارزونه:

- **څوک دوه شکلونه او یا هغه شیان چې په هغو کې منحنی خط ولیدل شي ښودلای شي؟**
- **څوک د منحني خط درې شکلونه په تخته رسمولای شي؟**

– ښوونکی د ځوابو له اوریدلو وروسته داسې تشریح ورکوي:

د دایرې شکل یوه تړلي منحني ده او دغه شکل خلاصه منحني ده.

– ، ،

لنډیز:

ګرانو زده کوونکو!

پوه شوئ هر خط چې نه مستقیم وي او نه منکسر منحنی ورته وایي لکه:

، **شکلونه او داسې نور.**

کورنۍ دنده:

– د ۳۹ مخ کورنۍ کار له لاربښوونې سره سم په خپلو کتابچو کې حل کړی.

لومړی لوست – اوومه برخه

سرلیک : زاويه

(۴۰-۴۱) مخ

وخت: یو درسي ساعت (۴۵دقیقې)

موخه: زده کوونکي زاويه او د هغې ډولونه وپېژني.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي پر زاويې او د هغې د ډولونو په مفهوم باندې په سم ډول پوه شي.
- زده کوونکي د زاويو توپیر د ډولونو او پراخوالی له مخې وکولی شي.

نوي اصطلاح ګاني: زاويه، حاده زاويه، راس، قايمه زاويه، منفرجه زاويه

د تدريس میتود:یو کسیز، ډله ییز کار، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

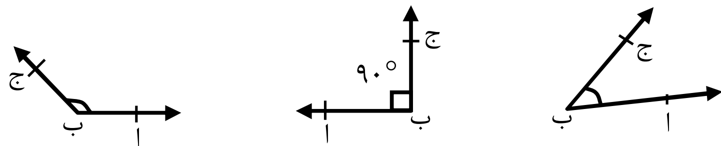
وخت	د ښوونکی فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتی فعالیتونو څخه وروسته. – ښوونکی لاندې شکلونه په تخته باندې لیکي. ب ج ، الف ب م ن ، و هـ	– زده کوونکي د خوښی احساس کوي او د ټولګي په تنظیم کې برخه اخلي.
	– ښوونکی له زده کوونکو څخه غواړي چې له هره شکل سره سم د هغه نوم ولولي او تشریح یې کړي. – ښوونکی پوښتنه کوي: • په منکسرو خطونو کې څه وينئ؟ – ښوونکی د نوي لوست سرلیک په تخته لیکي (زاويه او د هغې ډولونه) او لاندې شکلونه هم په تخته رسم او لیکي: ج ب ا ، ج ب ا ، ج ۹۰° ب ا	– یو زده کوونکی یې لیکي او هغه بل زده کوونکی یې تشریح کوي.
۲۰دقیقې	– ښوونکی زده کوونکو ته وظیفه ورکوي چې لومړی شکلونه په خپلو کتابچو کې رسم کړي. د هر یوه ترڅنګ د هغه نوم ولیکي او فکر وکړي. ښوونکی ټولګي کنټرولوي او لازمه همکاري کوي.	– هر زده کوونکی یې په کتابچو کې لیکي.

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۱۰دقیقې	– وروسته له هغه چې ټولو زده کوونکو فعالیت اجراء کړ، وروسته درې تنه زده کوونکي تختې ته راغواړي چې د هر شکل تر څنګ د هغه نوم ولیکي پدې وخت کې ښوونکی په ټولګي کې ګرځي د زده کوونکو فعالیتونه څاري. ښوونکی ګوري چې زده کوونکي په تخته فعالیت څه ډول سر ته رسوي د لزوم په وخت کې مرسته کوي. – ښوونکی د تختې له شکلونو څخه په استفاده نوي لوست د زده کوونکو په مشارکت تشریح کوي: الف– زاویه: هغه پراخوالی چې د دوو شعاعوو پواسطه چې شریکه مبداء ولري منځته راځي، زاویه ورته وایي او په درو تورو ښودل کیږي. لکه: ا ب̂ ج ب– زاویه په درو ډولونو ده: ۱– قایمه زاویه: دا هغه زاویه ده چې (۹۰°) ده لکه دا: ج ب̂ ا ۲– حاده زاویه: دا هغه زاویه ده چې پراخوالی یې له (۹۰°) څخه کم وي لکه: ج ب̂ ا ۳– منفرجه زاویه: هغه زاویه ده چې پراخوالی یې له (۹۰°) څخه زیات وي : ج ب̂ ا – ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي حاده زاویه، منفرجه زاویه او قایمه زاویه خپلو ډلو ته تشریح او شکل یې ورته ښیي. ښوونکی کنترول او لارښوونه کوي. وروسته د هرې ډلې استازی د خپل ډلې په استازیتوب د خپل کار راپور ورکوي.	– درې تنه تختې ته راځي تشریح کوي. – زده کوونکي د ښوونکی تشریح ته غوږ نیسي. – زده کوونکي په خپله ګروپونو کې کار کوي.
۱۰ دقیقې	**ارزونه:** ښوونکی لاندې اصطلاح ګانې په تخته لیکي، حاده زاویه، منفرجه زاویه او قایمه زاویه. – ښوونکی له زده کوونکو څخه غواړي چې شکلونه یې په کتابچو کې ولیکي. – له هغه وروسته ښوونکی په خپله شکلونه په تخته رسموي او هغه توضیح کوي.	

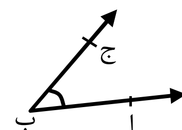
ا ب̂ ج — حاده زاویه ا ب̂ ج — قایمه زاویه (۹۰°) ا ب̂ ج — منفرجه زاویه ا ب̂ ج — حاده زاویه – ښوونکی له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي چې څو ک سم ځواب وايي؟	

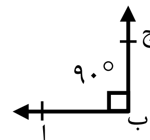
کورنۍ دنده:

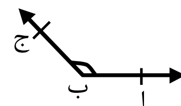
د اړوندو شکلونو نوم د هغوی ترڅنګ ولیکئ.



د کورني دندې حل:

۱– حاده زاویه:  په (ا ب̂ ج) سره ښودل کیږي.

۲– قایمه زاویه:  په (ا ب̂ ج) سره ښودل کیږي.

۳– منفرجه زاویه:  په (ا ب̂ ج) سره ښودل کیږي.

لومړی لوست – اتمه برخه

سرلیک: د زاویې ښودنه

(۴۱) مخ

وخت: یو درسي ساعت ۴۵دقیقې

موخه: زده کوونکي د زاویې په نمایش (ښودلو) وپوهېږي او په سم ډول زاویه د درو تورو په واسطه وښودلای شي.

موخي ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د درو تورو پواسطه زاویه وښودلای شي.
- زده کوونکي د زاویې د راس توری د دوو نورو تورو ترمنځ ولیکلی شي.
- زده کوونکي د درو تورو پواسطه د زاویې له ښودلو څخه خوښې څرګنده کړي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: یو کسیز، ډله ییز کار، پوښتنه او ځواب،

د لوست مرستندوی مواد: په تخته باندې رسمول او لیکل

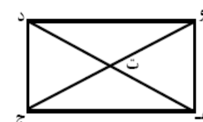
د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکی فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتی فعالیتونو څخه وروسته. – ښوونکی لاندې شکلونه په تخته لیکي. ج ۹۰° ب ا ، ج ب ا ، ج ب ا له زده کوونکو څخه غواړي چې د هغو تعریف او نوم ووایي، زاویه او د هغې ډولونه مو زده کړل، زاویه څه ډول ښودلای شو؟	– زده کوونکي د خوښۍ احساس کوي او له ښوونکي سره مرسته کوي.
۲۰دقیقې	– ښوونکی د نوي لوست سرلیک او لاندې شکلونه په تخته لیکي او هغه رسموي.	– قایمه زاویه تعریفوي. – حاده زاویه تعریفوي. – منفرجه زاویه تعریفوي.
	– ښوونکی زده کوونکو ته دنده ورکوي چې په خپلو کتابچو کې شکلونو ته نومونه ورکړي. ښوونکی د زده کوونکو د فعالیت څارنه او کنترول کوي د اړتیا په وخت کې ورسره مرسته کوي. – وروسته له هغه چې زده کوونکو د شکلونو د ښودلو کار وکړ. د هر شکل لپاره له زده کوونکو څخه وغواړئ چې په تخته لیکل شوی شکل وښیي او هغه تشریح کړي. څکه چې ۴ زده کوونکي د تختې د شکلونو ښودنه کوي. ښوونکی په ټولګي کې ګرځي، د زده کوونکو د	– زده کوونکي په خپلو کتابچو کې شکلونو ته نوم ورکوي. – زده کوونکي په تخته کار کوي.

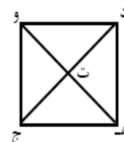
	فعالیت کنترول او څارنه کوي. ګوري چې زده کوونکي څرنګه پورتنۍ عملیه په تخته باندې سرته رسوي. د اړتیا په صورت کې ورسره مرسته کوي.	
	– ښوونـــکی د تختې له شـــکلونو څخه په استفاده د زاويې ښودنه د زده کوونکو سره په مشارکت تشريح کوي.	– زده کوونکي د ښوونکی تشریح ته غوږ نیسي.
	– **د زاويې ښودنه:** زاویه د درو تورو پواسطه ښودل کیږي. څرنګه چې په لوستلو او لیکلو کې د راس توری د دوو تورو په منځ کې راځي مثلاً: • د تختې پر مخ په لومړی شکل کې ا $\hat{ب}$ ج باندې ښودل کیږي. • د تختې پر مخ: په دویم شکل کې په ا $\hat{ب}$ ج باندې ښودل کیږي. • د تختې پر مخ: په دریم شکل کې په ا $\hat{ب}$ ج باندې ښودل کیږي. • د تختې پر مخ په څلورم شکل: چې په ا $\hat{هـ}$ د، ا $\hat{هـ}$ ج، ج $\hat{هـ}$ ب، او ب $\hat{هـ}$ د سره ښودل کیږي.	
۱۰ دقیقې	– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي. د کتاب د ۴۱ مخ الف او ب فعالیتونه په خپلو ډلو کې کار کوي او ښوونکی مرسته کوي. په پای کې یو تن د خپلې ډلې په استازيتوب د الف لپاره او بل له بلې ډلې څخه د ب لپاره د تختې مخې ته راځي او د خپلې ډلې کار نورو ته تشريح کوي. د اړتیا په صورت کې دې ښوونکی مرسته او لارښوونه وکړي.	– زده کوونکي په ډلو کې کار کوي. دوه زده کوونکي په تخته کار کوي.

فعالیت:

لاندې شکلونه په ګروپونو کې په پوره دقت سره وګورئ. په هر شکل کې د قایمو، حـــادو او منفرجو زاويو شمیر معلوم او وېې لیکئ.



(الف) شکل



(ب) شکل

کورنۍ دنده:

مخامخ شکل په پام کې ونیسئ.

الف: خطونه په کوم نوم سره یادېږي؟

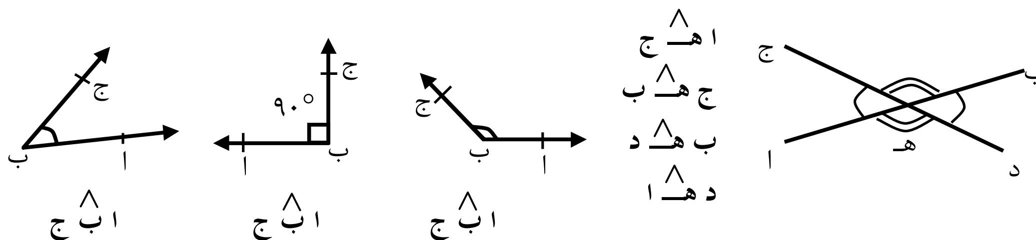
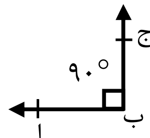
ب: څو زاويې حاده دي؟

ج: څو زاويې منفرجې دي؟

ځواب: الف: د متقاطع خطونو په نامه یادیږي.

ب: دوه حاده زاويې ګورو

ج: دوه منفرجه زاويې ګورو

ارزونه: ښوونکی لاندې شکلونه په تخته رسموي.  – له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې شکلونه د درو تورو پواسطه وښيي د فعاليت له پای وروسته د پوښتنې ځواب په يوه تشريحي ډول سره د تختې په مخ داسې حلوي.  – ښوونکی له زده کوونکو پوښتنه کوي چې چا سم ځواب او چا غلط ځواب وويل. **لنډيز:** ګرانو زده کوونکو! تاسو د زاويې ښودنه زده کړ چې هره زاويه په درو تورو سره ښودل کيږي لکه څنګه چې د زاويې د راس توری د دوو نورو تورو په منځ کې راځي او د ا ب ج په نامه ښودل کيږي.  د (ب) زاويه د (ا ب ج) په منځ کې ده دا (^) د زاويې علامه ده چې د راس د توري له پاسه ليکل کيږي.	۱۰ دقيقې

کورنۍ دنده:

– د ۴۱ مخ کورنۍ کار په خپلو کتابچو کې حل کړئ.

لومړی لوست – نهمه برخه

سرلیک : د زاویې د اندازه کولو واحد

(۴۲) مخ

وخت: یو درسي ساعت ۴۵ دقیقې

موخه: زده کوونکي د زاویې د اندازه کولو واحد وپیژني او د اړتیا په وخت کې ترې کاروا‌خلي.

موخي ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي هغه اله چې زاویه ورباندې اندازه کیږي وښودلای شي؟
- زده کوونکي د زاویې د اندازه کولو د آلی په واسطه زاویه اندازه کړای شي.
- زده کوونکي د زاویې د اندازه کولو د آلې په پیژندلو سره د خوښی احساس وکړي او په خپل ورځیني ژوند کې ترې کارواخلي.

نوي اصطلاح ګاني:

د تدریس میتود: یو کسیز، ډله ییز کار، پوښتنه او ځواب،

د لوست مرستندوی مواد: نقاله، خط کش، د پنسل قلم.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکی فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته. – ښوونکی لاندې شکلونه په تخته باندې رسموي. و، د، هـ، ز، ا، ب، ج – ښوونکی له زده کوونکو څخه غواړي چې یو زده کوونکی د تختې پر مخ د هر یوه شکل لپاره د زاویې ښودنه ولیکي. ● څوک ویلای شي چې زاویه د څه شي پواسطه اندازه کیږي. – که چیرې زده کوونکي د نوي لوست سرلیک وویلای شي، ښه ده او که یې ونشو ویلای.	– زده کوونکي د خوښی احساس کـوي او د ټولګي په تنظیم کـې مرسته کوي. – زده کوونکي د هر شکل په مقابل کې د هغه نمایش (ښودنه) لیکي. – زده کوونکي ځواب ورکوي.
۲۰دقیقې	– ښوونکی د نوي لوست سرلیک په غټ خط په تخته لیکي او هم لاندې شکلونه د نقالې پواسطه رسموي. (۱) شکل: ر، م، ن (۲) شکل: ج، ب، الف – وروسته زده کوونکو ته دنده ورکوي چې لومړی شکل د نقالې پواسطه اندازه د م ن په نقطه کې (80°) درجې زاویه په خپلو کتابچو کې رسموي ښوونکی د هغوی فعالیت کنترولوي.	– زده کوونکي په خپلو کتابچو کې کار کوي.

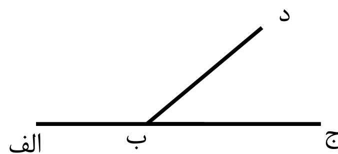
	– د زده کوونکو د فعالیت له پای وروسته دوه تنه زده کوونکي را غواړي چې د تختې په مخ شکلونه اندازه کړي او غوښتل شوی زاویه رسم کړي. ښوونکی په ټولګي کې قدم وهي، نور زده کوونکي کنترولوي او ګوري چې زده کوونکي په تخته باندې فعالیت څه ډول سر ته رسوي . ښوونکی مرسته کوي او هغوی ته لارښوونه کوي. – ښوونکی د تختې پر مخ د لومړی شکل په کارولو او زده کوونکو ته په سهم ورکولو سره داسې تشریح کوي. ۱– د زاویې د اندازه کولو واحد درجه منل شوي ده. یوه درجه د یوې قایمې زاویې ($\frac{۱}{۹۰}$) برخه ده او د درجې علامه یې داده (°) . ۲– زاویه د نقالې پواسطه اندازه کیږي، د نیمې دایرې په شکل ده، د نیمې دایرې د مرکز نقطه د نقالې د مرکز نقطه هم ده، له ښي لوری څخه کیڼ او له کیڼ لوری څخه ښي لوري ته د نقالې د درجو شمیره په (°۱۸۰) مساوي برخو ویشل شوې ده، هرې برخې ته یې درجه وایي. ۳– د (ج ب الف) زاویې د پراخوالي د معلومولو لپاره نقاله په زاویه باندې داسې ږدو چې د نقالې مرکز د (ب) د زاویې په راس باندې راشي د زاویې یوه ضلع د صفري درجې په امتداد واقع شي بله ضلع یې د نقالې یوې درجې ته برابریږي کله چې دغه درجه لوستل کیږي د زاویې وسعت ورته وایي چې په دې صورت کې د نقالې د (۵۰) عدد د زاویې په دویمه ضلع (ج ب الف) باندې تصادف کوي. نو وایو چې د (ج ب الف) زاویې اندازه (°۵۰) ده او داسې لیکل کیږي°۵۰ = ج ب الف ۴– د (ر ن م) زاویې د رسم کولو لپاره چې پراخوالی یې په قطعه خط باندې °۸۰ دی داسې رسم کوو: لومړی په تخته باندې د (ن م) خط رسموو له هغه وروسته نقاله پداسې ډول په قطعه خط باندې ږدو چې د نقالې مرکز د (م) په نقطه راشي او د (ن م) باندې منطبق شي. لیدل کیږي چې د نقالې د (°۸۰) عدد په کوم ځای کې راځي. هغه نقطه په (ر) باندې ښیو، وروسته نقاله لیري کوو د (ر) نقطه له (م) سره د خط کش پواسطه نښلوو د (ن م ر) غوښتل شوی زاویه ده چې پراخوالي یې (°۸۰) دی. – ښوونکی لاندې دوه فعالیتونه په تخته لیکي، زده کوونکو ته دنده ورکوي چې هغه فعالیتونه په خپلو ډلو کې کار و کړي: ۱– د لاندې هر یوې زاویې اندازه د نقالې په واسطه پیدا کړئ چې څو درجې دي؟	– زده کوونکي په تختې باندې فعالیت سرته رسوي. – زده کوونکي د ښوونکی تشریح ته غوږ نیسي. – زده کوونکي په ډلو کې کار کوي.

وخت	فعالیتونه	یادښتونه
۱۰دقیقې	۲- د (۷۰°) او (۱۱۰°) په پراخوالی سره زاويې د نقالې پواسطه رسم کړئ. ښوونکی په فعالیتونو کې ډلې کنترول او مرسته ورسره کوي که ستونزه ولري هغه ورته حلوي. - په پای کې له هرې ډلې څخه یو تن د خپلې ډلې کار نوروته تشريح کوي. (ټول ۵ تنه) **فعاليتونه:** مخامخ شکل ته وګورئ. الف: که چېرې د (د س م) زاويې اندازه ۳۰ درجې وي. د نورو زاويو اندازه د نقالې په واسطه معلومه کړئ؟ **ځواب :** د (د ش ن) زاويه ۱۵۰° درجه ده، د (م ش ر) زاويه ۱۵۰° درجه ده، د (ر ش ن) زاويه ۳۰° درجه ده ب: د (د ش م) او (د ش ن) د زاويو مجموعه څو درجې ده؟ **ځواب:** ۱۸۰° ج: د (د ش م) او (ر ش م) د زاويو مجموعه څو درجې ده؟ **ځواب:** ۱۸۰° د: د (د ش م) او (ر ش ن) د زاويو اندازې سره پرتله کړئ؟ **ځواب:** سره مساوي دي. هـ: د (د ش ن) او (م ش ر) د زاويو په اندازه کې څه ارتباط موجود دی؟ **ځواب:** سره مساوي دي	- زده کوونکي په تخته باندې خپل د ډلې کار شرحه کوي.
۱۰ دقیقې	**ارزونه:** ښوونکی زاويه او قطعه خط رسموي. • له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې د (ج ب̂ ا) زاويه اندازه کړي او د (ن م) قطعه خط د (م) په نقطه کې (۸۰°) زاويه رسم کړي. - ښوونکي د زده کوونکو د فعالیت له پای وروسته داسې تشريح کوي. • د (ج ب̂ ا) د نقالې په واسطه اندازه کوو چې زاويه (۹۰°) ده. • د نقالې مرکز د قطعه خط د (م) په نقطه کې ايږدو د نقالې له ښې خوا څخه درجې شميرو د (۸۰°) په مقابل کې نښه کوو او په (د) يې ښيو د (د) نقطه له (م) سره يو ځای کوو غوښتل شوی زاويه چې پراخوالی يې (۸۰°) دی لاسته راځي. د چا ځواب سم او د چا ځواب غلط دی؟	

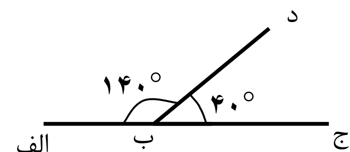
لنډيز: ګرانو زده کوونکو! تاسو نن د زاويې د اندازه کولو واحد چې درجه ده او پدې نښه (°) سره ښودل کيږي زده کړ، دغه راز مو نقاله او د هغې د استعمال ډول چې د زاويي پراخوالی پرې اندازه کيږي ياد کړ.	

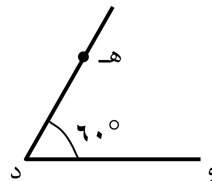
کورنۍ دنده:

- په خپلو کتابچو کې يوه اختياري زاويه رسم او د نقالي په واسطه يې اندازه وټاکي.
- د لاندې هرې يوې زاويې اندازه د نقالې پواسطه پيدا کړئ چې څو درجې دي.
- د نقالې پواسطه هغه زاويه چې پراخوالی يې (°۶۰) دی رسم کړئ.



د کورني دندې حل:





لومړی لوست – لسمه برخه

سرلیک :پوښتنې

(۴۳ – ۴۴) مخونه

وخت: یو درسي ساعت (۴۵دقیقې)

موخه:

زده کوونکي د پوښتنو په حل او د زاویې د اندازه کولو واحد وپېژني.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د زاوېې د اندازه کولو په طریقه باندې پوه شي.
- زده کوونکي د پوښتنو اړوند زاویې اندازه کړای شي.
- زده کوونکي پوه شي چې د زاویې د اندازه کولو مهارت د نجارۍ، معمارۍ، انجینرۍ او مهندسۍ په کارونو کې زیات په کاریږي.
- زده کوونکي پوه شي چې له ځان او نورو سره په ورځني ژوند کې مرسته وکړي او د خوښۍ سبب يې شي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: یو کسیز، ډله ییز کار، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد: نقاله، خط کش

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته له زده کوونکو څخه پوښتنې کوي. • په تیر لوست او کورني کار کې مو زاویه د څه شي پواسطه اندازه کړه؟ – ښوونکی په تخته باندې زاویه رسموي الف ب چ زده کوونکو ته هدایت ورکوي چې د تختې پر مخ رسم شوې زاویې په خپلو کتابچو کې رسم او هغه اندازه کړي. ښوونکی د زده کوونکو د کار کنترول او مرسته کوي. که زده کوونکو څه ستونزه درلوده هغه ورته حلوي.	– زده کوونکي له سلام وروسته خپل کورنی کار ښوونکي ته ښيي. – يو زده کوونکي ځواب ورکوي. – زده کوونکي د ښوونکي له لارښوونې سره سم کار کوي.
۱۵دقیقې	– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي. زده کوونکي په ډلو کې پرې کار کوي، ښوونکی کنترول او رهنمايي کوي. – ښوونکی د ۴۳ مخ د ۲ شمیرې پوښتنې ټولو ډلو ته ورکوي چې کار وکړي او په پای کې له هرې ډلې څخه یو یو تن د خپلې ډلې کار نورو ته شرحه کوي.	– یو زده کوونکي ځواب ورکوي. – زده کوونکي د خپل ګروپ اړوند سوالونه حلوي.
۱۵دقیقې	– ښوونکی زده کوونکو ته دنده ورکوي چې په خپلو ډلو کې د (۴۳ او ۴۴) مخونه فعالتیونه سر ته ورسوي.	– زده کوونکي د ښوونکي له لارښوونې سره سم کار کوي.

ښوونکي د کار جریان ګوري مرسته او لارښوونه کوي او په پای کې له هرې ډلې څخه یو یو تن د (الف، ب، ج، د، هــ) پوښتنو ته ځواب وايي که یې ستونزه درلوده هغه ورته د ښوونکي له خوا حلیږي.

پوښتنې :

۱− د لاندې زاویو اندازه د نقالې په واسطه پیدا کړئ چې هره یوه یې څو درجې ده؟

ځواب: ۹۰° ځواب: ۹۵° ځواب: ۴۵°

۲− د (ا د ج) زاویه په پام کې نیسئ.
د خط کش په واسطه د (د الف) ضلع کیڼ لوري ته تر (هــ) پورې امتداد ورکړئ دغه شکل چې مو رسم کړ پاملرنه وکړئ او لاندې پوښتنو ته ځوابونه ووایاست.

الف: (ج د الف) اود (هــ د ج) زاویه د نقالې په واسطه اندازه کړئ؟ **جواب:** (ج د ا) = ۴۵° او (هــ د ج) = به ۱۳۵° ده

ب: د (الف د ج) اود (ج د هــ) زاویو مجموعه څو درجې کېږي؟ **ځواب:** ۱۸۰° **درجې**

ج: د (الف د ج) او د (هــ د ج) زاویې د (الفهــ) د خط کومې خواته پرتې دي. **ځواب:** د یو مستقیم خط یوې خواتهز

۳− هغه زاویه چې له ۹۰° څخه لویه وي د څه په نامه یادېږي؟ **ځواب:** منفرجه زاویه

۴− هغه زاویه چې له ۹۰° درجو څخه کوچنۍ وي د څه په نامه یادېږي؟ **ځواب:** حاده زاویه

۵− ۹۰° زاویه د څه په نامه یادېږي؟ **ځواب:** زاویه قایمه

٦− په مخامخ شکل کې څو زاویې لیدل کېږي هر یوه د نقالې په واسطه انــدازه کــړئ او د هغوی مجموعه معلومه کړئ؟ **ځواب:** ۴ زاویه هر یو (۹۰°)

کورنۍ دنده:

په مخامخ شکل کې نامعلومې زاویې د نقالې په واسطه اندازه کړئ؟

ځوابونه:

د (د ب هــ) زاویه = ۵۰° ده.

د (الف ب ج) زاویه = ۵۰° ده.

د (ج ب هــ) زاویه = ۱۳۰° ده.

۱۰ دقیقې

ارزونه:

ښوونکی لاندې شکلونه په تخته رسموي:

۳۰° ۱۴۰° ٦۰°

له زده کوونکو غواړي چې زاویې اندازه کړي او د قطعه خط د (ا) په نقطه کې د (ب ا ج) زاویه د (۳۰°) په پراخوالي سره رسم کړي.

لنډیز:

ګرانو زده کوونکو!

نن مو د تمرینونو د حل او د سرته رسیدلو فعالیتونو پواسطه وکړای شول چې د زاویې په اندازه کولو پوه شئ او د اړتیا په وخت کې ترې کارواخلئ.

کورنۍ دنده:

− زده کوونکي د (۴۴) مخ کورنۍ دنده په خپلو کتابچو کې رسم او زاویه یې اندازه کوي.

دویم لوست – لومړۍ برخه

سرلیک : مجاورې زاویې

(۴۵) مخ

وخت: یو درسي ساعت ۴۵دقیقې

موخه: زده کوونکي د مجاورو زاویو په مفهوم په سمه توګه پوه شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي به د مجاورو زاویو په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي به د ریاضي په مسایلو کې له مجاورو زاویو څخه کار واخیستلای شي.

نوي اصطلاح ګانې: مجاورې زاویې.

د تدریس میتود: یو کسیز، ډله ییز کار، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

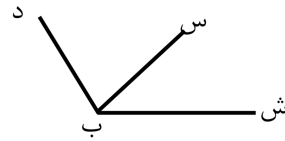
وخت	د ښوونکی فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته. – ښوونکی لاندې شکل په تخته رسموي له زده کوونکو څخه غواړي چې د (ا ب̂ ج) زاویه اندازه کړي. – ښوونکی لاندې شکل په تخته رسموي له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي کله چې د پورته په څېر دوه زاویې یو د بل ترڅنګ راشي د څه په نامه یادیږي؟	– زده کوونکي خوښیږي او له ښوونکي سره مرسته کوي. – یو زده کوونکی تختې ته راځي د (الف ب̂ ج) زاویه اندازه کوي.
۱۷دقیقې	– ښوونکی د نوي لوست سرلیک په تخته لیکي او په تخته دغه لاندې شکل رسموي – زده کوونکو ته دنده ورکوي چې شکل په خپلو کتابچو کې رسم کړي او د نوم په هکله یې فکر وکړي. – ښوونکی زده کوونکي کنترولوي او د هغوی څارنه کوي. وروسته له هغه چې زده کوونکو په خپلو کتابچو کې شکل رسم کړ او نوم یې	– زده کوونکي په خپلو کتابچو کې شکل ته نوم ورکوي، یو زده کوونکی تختې ته راځي او لوست تشریح کوي.

<table>
<tr>
<td>۱۵دقیقې</td>
<td>ورته کیښود. یو زده کوونکی تختې ته راځي چې شکل تشریح کړي.
د فعالیت په جریان کې ښوونکی په ټولګي کې ګرځي او زده کوونکي کنترولوي.
– ښوونکی د رسم شوي شکل په کارولو سره په تخته باندې نوی لوست تشریح کوي.

مجاوری زاویې: دوه زاویې چې ګډ راس او ګډه ضلعه ولري او د ګډې ضلعې دواړو خواوو ته پرتې وي.
– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي او د ۴۵ مخ فعالیت ډلو ته ورکوي. د زده کوونکو فعالیت څاري او هڅوی ته لارښوونه کوي په پای کې له هرې ډلې څخه یو تن تختې ته راځي د خپلې ډلې کار شرحه کوي.
فعالیتونه:
لاندې شکلونو ته پاملرنه وکړئ او پوښتنو ته یې ځوابونه ورکړئ.
۱. کومې زاویې مشترک رأس او مشترکې ضلعې لري؟ ځواب: د ۴ او ۵ شکل زاویې
۲. کومې زاویې مشترک رأس او مشترکې ضلعې لري او څه نومېږي؟ ځواب: د ۲ شکل زاویې د مجاورې په نوم یادیږي
۳. کومې زاویې مشترکې ضلع لري خو مشترک رأس نه لري؟ ځواب: د ۱ او ۳ شکل زاویې</td>
<td>– زده کوونکي په ډلو کې کار کوي.</td>
</tr>
<tr>
<td>۸ دقیقې</td>
<td colspan="2">ارزونه:
ښوونکی لاندې شکلونه په تخته رسموي.

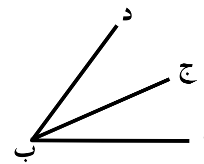
(۱) شکل (۲) شکل (۳) شکل

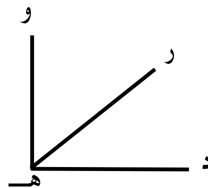
له زده کوونکو څخه غواړي چې شکلونه په خپلو کتابچو کې ولیکي او له هر یوه سره خپل نوم هم ولیکي.
– ښوونکی د زده کوونکو د کتابچو له لیدلو وروسته تختې ته ځي او پوښتنې حلوي. د لومړی شکل په مقابل کې مجاورې زاویې (ا د هــ ، هــ^ د ت) د دویم شکل په مقابل کې زاویې مجاورې نه دي او دریم شکل په مقابل کې مجاورې زاویې (ا ب د، د ب^ ج) مجاورې زاویې دي لیکي.
– چا پوښتنه سم حل کړې او چا سم حل کړې نه ده؟</td>
</tr>
</table>

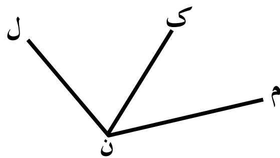
لنډيز: ګرانو زده کوونکو! تاسو زده کړل: دوه زاويي چې ګډ راس او ګډه ضلع ولري او د ګډې ضلعې دواړو خواووته پرتې وي د مجاورو زاويو په نوم ياديږي.  د (د ب ش، س ب ش) زاويې مجاورې زاويې دي.	

کورنۍ دنده:

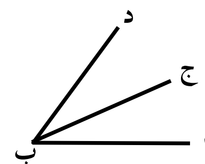
- زده کوونکي دې د لاندې مجاورو زاويو شکلونه په خپلو کتابچو کې رسم کړي د ګډو ضلعو او ګډ راس نومونه دې وليکي.

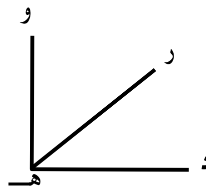


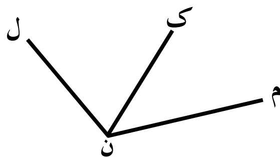




د کورني کار حل:







- ج ب ، د هـ او ک ن چې ګډې ضلعې دي.
- ب̂، هـ̂، ن̂ چې د هغوی راسونه او سره ګډ دي.

دویم لوست – دویمه برخه

سرلیک: مکملې مجاورې زاویې او مکملې زاویې

(۴۶) مخ

وخت: یو درسي ساعت (۴۵دقیقې)

موخه:

زده کوونکي مکملې مجاورې زاویې او مکملې زاویې وپیژني.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي مکملې مجاورې او مکملې زاویې سره توپیر وکړای شي.
- زده کوونکي مکملې مجاورې زاویې او مکملې زاویې رسم کړای شي.
- زده کوونکي د مکملو مجاورو زاویو او مکملو زاویو په اهمیت پوه شي.

اصطلاح ګانې: مکملې مجاورې، مکملې زاویې

د تدریس میتود: یو کسیز، ډله ییز کار، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته. – دغه شکل: د، ج، هـ، ب په تخته رسموي او زده کوونکو ته هدایت ورکوي چې شکل کتابچو کې رسم او هر یو هره زاویه معلومه کړي بیا یې سره جمع کړي او ولیکي چې دغه ډول زاویې په څه نوم یادیږي؟ – ښوونکی د زده کوونکو د کار څارنه کوي او هغوی ته لارښوونه کوي چې هر یو ځانته جلا کار وکړي او په پای کې له یوه زده کوونکي څخه غواړي چې په تخته باندې زاویې د نقالې په واسطه اندازه کړي او د زاویو مجموعه ولیکي له بل زده کوونکي څخه غواړي چې د زاویو نوم ولیکي او له نورو زده کوونکو څخه غواړي چې ووایي څو تنو سم کار کړی او څو تنو غلط کار کړی دی.	– زده کوونکي له درناوی وروسته خپل کورنۍ کار ښوونکي ته ورښیي. – زده کوونکي رسم کوي زاویې اندازه کوي او یو له بلې سره یې جمع کوي او د زاویې نوم لیکي (مکمله مجاروه زاویه) – هغو زده کوونکو چې صحیح کار کړي لاس پورته کوي.
۱۰دقیقې	– ښوونکی د نوي لوست سرلیک په تخته لیکي له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي: ● څوک د نوي لوست سرلیک د تیر لوست سره ارتباط ورکولای شي؟	– زده کوونکي ځواب ورکوي چې د مکملې کلمه زیاته شوي ده. – زده کوونکي ځواب ورکوي ښي لورې ته شکل مجاورې زاویې دي

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۲۰دقیقې	– ښوونکی زده کوونکو ته لارښوونه کوي چې ۴۶ مخ خلاص کړي د سرلیک مطلب په تخته ولیکي او له شکل سره يې تطبیق کړي او له یوه زده کوونکي څخه غواړي چې مکملې مجاورې زاویې او مکملې زاویې تشریح کړي چې یو له بل سره څه توپیر لري. ښوونکی له زده کوونکو سره مرسته او رهنمایي کوي. په پای کې وایي دوه مجاورې زاویې چې د زاویو د مجموع اندازه يې (°۹۰) وي مکملې مجاورې زاویې ورته وایي لکه د تختې شکل. – ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشئ ډلې د ۴۶ مخ فعالیت باندې کار کوي او ښوونکی کنترول کوي. که له کومې ستونزې سره مخامخ شي، مرسته او کمک کوي په پای کې له هرې ډلې څخه یوه یوه زده کوونکي ته دنده ورکوي چې خپل ډله ییز کارنورو ته تشریح کړي.	چې مجموعه يې (°۹۰) درجې ده او کیڼ لوري ته شکل مجاورې زاویې نه دي ځکه مجموعه يې له (°۹۰) څخه لږه ده. – زده کوونکي په ډلو کې فعالیت کوي له لارښوونې سره سم کار کوي له هرې ډلې څخه یو تن خپل کار تشریح کوي.

فعالیتونه:

یوه قایمه زاویه رسم کړئ، او د نقالې په واسطه يې په °۲۰ او °۷۰ ووېشئ او د الـف نـوم ورباندې کېږدی.

دغه راز د °۲۰ او °۷۰ دوه زاویې جلا جلا رسم کړئ او همدغه دواړه زاویې د ب پـه نامـه ونوموئ اوس لاندې پوښتنو ته ځواب ورکړئ.

۱. دالف او ب زاویو مجموعه په جلا ډول رسم کړئ.
۲. د الف او ب هر یو شکل د څه په نامه یادېږي؟
۳. آیا د الف شکل زاویوته مکملی مجاوري زاویې ویلی شو، ولی؟
۴. آیا د ب شکل زاویې مکملې مجاورې زاویې دي که مکملې زاویې؟

د فعالیت حل

۱– د (الف) شکل د زاویو پراخوالی (°۹۰) او همدارنګه د (ب) شکل هم (°۹۰) دي.

۲– د (الف) د شکل زاویې مکملی مجاوری زاویې او د (ب) زاویې مکملی زاویې دي.

۳– ځکه چې مشترک راس او مشترکه ضلع او مجموعه (°۹۰) دي.

۴– د (ب) د شکل زاویې مکملی دي.

شکل (الف)

شکل (ب)

د کورنۍ دندې حل:

د لاندې شکل زاویې اندازه کړئ د مکملو زاویو جوړې ولیکئ؟

ځوابونه:

زاویه $\hat{۱}$ = °۴۵
زاویه $\hat{۲}$ = °۴۵
زاویه $\hat{۳}$ = °۴۵
زاویه $\hat{۴}$ = °۴۵

د $\hat{۱}$ او $\hat{۲}$ زاویې مکملی مجاوری دي
د $\hat{۳}$ او $\hat{۴}$ زاویې مکملی مجاوری دي
او همدارنګه د $\hat{۲}$ او $\hat{۳}$ زاویې مکملی مجاوری دي.

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۱۰ دقیقې	**ارزونه:** ښوونکی لاندې شکلونه په تخته رسموي. ب ج هـ د س م زده کوونکو ته لارښوونه کوي چې په تخته باندې شکل خپلو کتابچو کې رسم کړي او بیا يې اندازه کړي. مکملې مجاورې	– زده کوونکي رسم کوي او د زاویو نوم لیکي. – زده کوونکي چې پوښتنه يې سمه حل کړې ده، لاس پورته کوي او نور

<table>
<tr><td></td><td>زاویې او مکملې زاویې د تورو پواسطه په خپلو کتابچو کې ولیکي.
په پای کې خپله ښوونکی داسې تشریح کوي:
– د (د م̂ ب) او (ب م̂ س) زاویې مکملې مجاورې زاویې دي.
– د (د م̂ ب) او (ب ج̂ هـ) زاویې مکملې دي.
وروسته متوجې کیږي چې څو تنو پوښتنه صحیح حل کړي او څو تنو غلط حل کړي دي.</td><td>زده کوونکي خپله تیروتنه صحیح کوي.</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">لنډیز:
ګرانو زده کوونکو!
باید پوه شئ چې دوه مجاورې زاویې چې مجموعه یې (°۹۰) وي د مکملو مجاورو زاویو په نامه یادیږي او دوه زاویې چې مجموعه (°۹۰) درجې وي د مکملو زاویو په نامه یادیږي.</td></tr>
</table>

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي د ۴۶ مخ د کورني کار د شکل زاویې اندازه کوي په خپلو کتابچو کې مجاورې مکملې زاویې او مکملې زاویې لیکي.

دویم لوست – دریمه برخه

سرلیک: متممې مجاورې زاویې او متممې زاویې

(۴۷) مخ

وخت: یو درسي ساعت ۴۵دقیقې

موخه:

زده کوونکي متممې مجاورې زاویې او متممې زاویې وپیژني او په ورځینې ژوند کې ترې ګټه واخلي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د متممو مجاورو زاویو او متممو زاویو په مفهوم باندې پوه شي.
- زده کوونکي د متممو مجاورو زاویو او متممو زاویو ترمنځ توپیر وکړای شي.

نوي اصطلاح ګانې: متممې مجاورې زاویې او متممې زاویې

د تدریس میتود: یو کسیز، ډله ییز کار، سوال او ځواب

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکی فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه ورروسته. – ښوونکی لاندې شکلونه په تخته رسموي: ۵۰° ۴۰° (۱) شکل، ۴۰° (۲) شکل، ۵۰° (۳) شکل له زده کوونکو څخه غواړي چې مکملې مجاورې زاویې وښيي. ● مجاورې متممې زاویې؟	– زده کوونکي درناوی کوي.
۲۰دقیقې	– ښوونکی د نوي لوست سرلیک په تخته لیکي او لاندې شکلونه په تخته رسموي. ۲ ۱ (۱) شکل، ۳ ۴ (۲) شکل – زده کوونکو ته دنده ورکوي چې په خپلو کتابچو کې یې شکلونه رسم کړي: ● $\hat{(1)}$ او $\hat{(2)}$ شکل (۱) اندازه کړئ چې، مجموعه یې څو درجې کیږي او په څه نوم یادیږي. ● د $\hat{(3)}$ او $\hat{(1)}$ او (۲) د شکلونو زاویې اندازه کړئ مجموعه یې څو درجې کیږي او په کوم نوم یادیږي؟ – ښوونکی د زده کوونکو د فعالیت څارنه او کنترول کوي او د	– (۱) شکل مکملې مجاورې زاویې دي (۲) او (۳) شکل مکملې زاویې دي. – هر زده کوونکی په خپلو کتابچو کې کار کوي.

وخت	فعالیتونه	ارزونه
۱۰دقیقې	اړتیا په وخت کې ورسره مرسته کوي. – وروسته له هغه چې زده کوونکو په خپلو کتابچو کې شکلونه اندازه کړل، نومونه یې ورته کیښودل، د هر شکل لپاره یعنې د (۱) او (۲) شکلونو لپاره زده کوونکي راغواړي چې د شکلونو زاویې اندازه کړي نوم یې معلوم او تشریح یې کړي. – ښوونکی په ټولګي کې ګرځي د نورو زده کوونکو کار څاري او ګوري چې زده کوونکی په تخته باندې فعالیت په څه ډول سر ته رسوي د اړتیا په صورت کې مرسته کوي. – ښوونکی پورتنی عملیه د شکلونو په کارولو سره د تختې پر مخ تشریح کوي: ۱– په لومړي شکل کې (۱̂) او (۲̂) زاویې د نقالې په واسطه چې (°۶۰) او (°۱۲۰) درجې کیږي اندازه کوو. مجموعه یې (°۱۸۰) درجې دي مشترکه ضلع او راس لري دواړو خواوو ته یې مشترکې ضلعې پرتې دي. د متممو مجاورو زاویو په نامه یادیږي. ۲– په (۲) شکل کې د (۳̂) او (۴̂) زاویې دي د نقالې پواسطه مو اندازه کړې چې پراخوالی یې (°۴۰) او (°۱۴۰) او ټولې (°۱۸۰) دي د متممو زاویو په نامه یادیږي. ۳– متممې مجاورې زاویې: هغه زاویې دي چې مشترک راس او ضلع ولري او دواړو خواوو ته یې مشترکې ضلعې پرتې وي او د زاویو مجموعه یې (°۱۸۰) وي لکه لاندې شکل: ج ۱۲۰° ۶۰° ا ب د شکل (۱) ۴– متممې زاویې: هغه دي چې مشترک راس او ضلعه و نه لري خو د زاویو مجموعه یې (°۱۸۰) درجې وي: هـ ج ۱۴۰° ۴۰° ج د ب ا شکل (۲) – زده کوونکی په مناسبو ډلو وویشئ د ۴۷ مخ (۱) او (۲) فعالیتونه ورکړئ چې حل یې کړي. ښوونکی کنترول او څارنه کوي او مرسته کوي په پای کې دوه تنه د خپلو ډلو په استازیتوب تختې ته راځي او د خپل ګروپ کار تشریح کوي.	– زده کوونکي دوه کسیزه تشریح کوي. – زده کوونکي غوږ نیسي. – زده کوونکي په ګروپونو کې کار کوي. – دوه تنه تشریح کوي.

فعالیتونه:

۱- مخامخ شکل په پام کې ونیسئ د هغو جوړه زاویو پر اخوالی چې اندازه یې ۱۸۰ درجې ده او هم مجاورې له نقالې څخه په کار اخېستنې له نمونې سره سم ولیکئ.

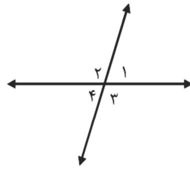
$\hat{۱} + \hat{۲} = ۱۸۰^\circ$

۲- مخامخ شکل ته پاملرنه وکړئ د نقالې په کارولو سره د ورکړل شوو زاویو پراخوالی معلوم کړئ او هغه چې مجاورې نه دي خو متممې دي نوم یې واخلئ.

$\hat{۱} + \hat{۳} = ?$ $\hat{۱} + \hat{۲} = ?$

د فعالیت حل

۱-

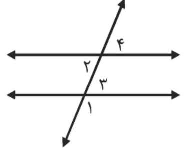


$\hat{۲} + \hat{۴} = ۱۸۰^\circ$

$\hat{۳} + \hat{۴} = ۱۸۰^\circ$

$\hat{۳} + \hat{۱} = ۱۸۰^\circ$

۲-



$\hat{۱} = ۱۱۵^\circ$

$\hat{۲} = ٦۵^\circ$

$\hat{۳} = ٦۵^\circ$

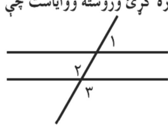
$\hat{۴} = ٦۵^\circ$

$\hat{۱} + \hat{۴} = ۱۸۰^\circ$

$\hat{۱} + \hat{۲} = ۱۸۰^\circ$ د $\hat{۱}$ او $\hat{۲}$ زاویې متممی دي.

کورنۍ دنده:

په مقابل شکل کې د ۱، ۳، ۲ زاویې اندازه کړئ وروسته ووایاست چې کومه جوړه یې متممه ده؟



د کورنۍ دندې حل:

د ۱ ، ۲ او ۱ ، ۳ زاویې متممه دي.

$\hat{۱} = ٦۰^\circ$

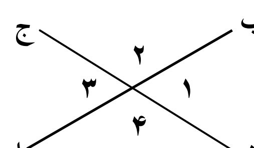
$\hat{۲} = ۱۲۰^\circ$

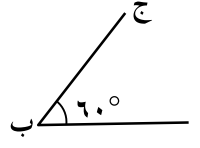
$\hat{۳} = ۱۲۰^\circ$

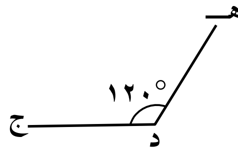
۱۰ دقیقې	**ارزونه:**

ارزونه:

ښوونکی لاندې شکلونه په تخته رسموي.







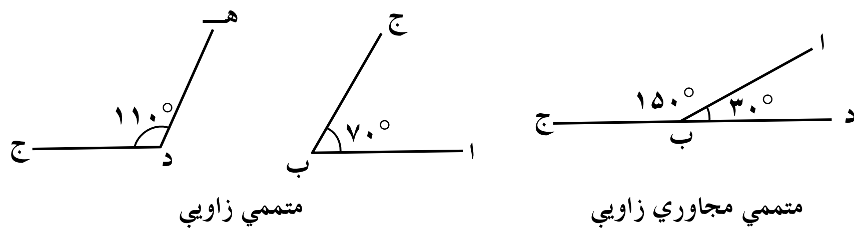
– ښوونکی له زده کوونکو غواړي چې په خپلو کتابچو کې مجاورې او متممې زاویې وښیې.

د فعالیت په پای کې د کتابچو د کتنې څخه وروسته ښوونکی داسې حل کوی:

- د ($\hat{۱}$) او ($\hat{۲}$) زاویې مجاورې زاویې دي ځکه چې $\hat{۱} + \hat{۲} = ۱۸۰^\circ$
- د ($\hat{۲}$) او ($\hat{۳}$)زاویې مجاورې متممې زاویې دي ځکه چې $\hat{۲} + \hat{۳} = ۱۸۰^\circ$
- د ($\hat{۳}$) او ($\hat{۴}$)زاویې مجاورې متممې زاویې دي ځکه چې $\hat{۳} + \hat{۴} = ۱۸۰^\circ$
- د ($\hat{۴}$) او ($\hat{۱}$)زاویې مجاورې متممې زاویې دي ځکه چې $\hat{۴} + \hat{۱} = ۱۸۰^\circ$

د (ج $\hat{ب}$ ا) او (هــ $\hat{د}$ ج) زاویې متممې دي حکه چې مجموعه یې ۱۸۰° ده.

چا صحیح حل کړي او چا غلط حل کړي دي.

لنډيز: ګرانو زده کوونکو! تاسو متممې مجاورې او متممې زاويې زده کړې چې متممه مجاوره زاويه يې هغه دې چې ګډ راس، ګډه ضلعه او د ګډې ضلعې دواړه خواوته پرتې دي او مجموعه يې (°۱۸۰) وي او متممې هغه زاويې دي چې ټوله مجموعه يې °۱۸۰ وي خو ګډ راس او ګډه ضلعه ونه لري لکه په لاندې شکلونو کې:  متممې زاويې متممې مجاورې زاويې	

کورنۍ دنده:

– د ۴۷ مخ کورنۍ کار په خپلو کتابچو کې حل کړئ.

دویم لوست – څلورمه برخه

سرلیک : متقابل به راس زاویې

(۴۸) مخ

وخت: یو درسي ساعت ۴۵دقیقې

موخه:

زده کوونکي متقابل به راس زاویې وپیژني او د اړتیا په وخت کې ترې کار واخلي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د متقابل به راس زاویې په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي متقابل به راس زاویې له نورو څخه جلا کړي.
- زده کوونکي د متقابل به راس زاویو په برخه کې له پوهې او مهارت څخه ښه کار واخیستلای شي.

نوي اصطلاح ګانې: متقابل به راس زاویې

د تدریس میتود: یو کسیز، ډله ییز کار، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی دمقدماتی فعالیتونو څخه وروسته. – ښوونکی لاندې شکلونه په تخته لیکي: ۴ ۳ ۲ ۱ له زده کوونکو څخه غواړي چې په ترتیب سره یو یو زده کوونکی دي په تخته باندې له هر شکل سره د هغه نوم ولیکي او تشریح یې کړي. (دوه زده کوونکي)	– زده کوونکي درناوی کوي. – زده کوونکي ځواب ورکوي.
۲۰دقیقې	– ښوونکی لاندې شکل په تخته رسموي: ۵ ۷ ۸ ۶ • تاسو متممې زاویې او متممې مجاورې زاویې لوستلي په تخته باندې د شکل د (۵ ، ٦) او (۷ ، ۸) زاویو په هکله څه پوهیږئ او په کوم نوم یادیږي. – که چیرې زده کوونکو په پورتنۍ پوښتنه کې ځواب پیدا کړای شو نو ښه ده او که نه پخپله ښوونکی د نوي لوست عنوان (متقابل به راس زاویې) په تخته لیکي وروسته د ۴۸ مخ لومړی شکل تر هغه لاندې لیکي: ۳ ۱ ۲ ۴	

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۱۰ دقیقې	زده کوونکو ته دنده ورکوي چې په تخته باندې شکل په خپلو کتابچو کې رسم کړي د ($\hat{۱}$، $\hat{۲}$) او ($\hat{۳}$، $\hat{۴}$) نومونه ولیکي او په هکله یې فکر وکړي. – ښوونکی زده کوونکي کنټرولوي او مرسته ورسره کوي. له هغه وروسته چې زده کوونکي خپل فعالیت سرته رسوي. ښوونکی د ($\hat{۱}$، $\hat{۲}$) او ($\hat{۳}$، $\hat{۴}$) زاویو لپاره یو زده کوونکی را غواړي چې د نومړو زاویو نومونه ولیکي او هغه تشریح کړي. د فعالیت په وخت کې په ټولګي کې ګرځي، نور زده کوونکي څاري او هغوی ګوري چې زده کوونکي څه ډول فعالیت سر ته رسوي. د اړتیا په وخت کې ورسره مرسته کوي. – ښوونکی د تختې د شکلونو په کارولو سره د زده کوونکو په وړاندې داسې تشریح کوي: د تختې په شکل کې هره جوړه زوایه (۱، ۲) او (۳، ۴) متقابل به راس زاوې یې دي. متقابل به راس زاویې، دوه زاویې دي چې ګډ راس لري او ضلعې یې یو د بل په امتداد واقع دي، متقابل به راس زاویې سره مساوي وي لکه (۱، ۲) زاویې او (۳، ۴) زاویې چې $\hat{۲} = \hat{۱}$ او $\hat{۴} = \hat{۳}$ سره دې. – ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي له هرې ډلې څخه غواړي چې د ۴۸ مخ د فعالیت پوښتنې په ډلو کې په مشوره سره حل کړي. – د ډلو د فعالیت په بهیر کې د هرې ډلې د فعالیت څارنه کوي که چیرې مشکل ولري هغه حلوي او مرسته کوي. – د فعالیت له پای ته رسولو وروسته د هرې ډلې استازي د خپلې ډلې فعالیت په تخته باندې نورو ته تشریح کوي.	– زده کوونکي په خپلو کتابچو کې کار کوي.

فعالیتونه:

لاندې شکل ته پاملرنه وکړئ او پوښتنو ته ځواب ووایاست.

۱– د ۱ ، ۲ ، ۳، ۴ زاویې په کومو نومونو سره یادېږي؟

۲– د ۱ ، ۲ ، ۳ ، ۴ زاویو اندازه معلومه کړئ؟

۳– د ۱ ، ۲ ، ۳، ۴ زاویو ترمنځ د اندازې له پلوه څه ارتباط موجود دی؟

۴– د څلور واړو زاویو د مجموعې اندازه معلومه کړئ؟

۵– د $\overleftrightarrow{(ب، الف)}$ او د $\overleftrightarrow{(ج د)}$ خطونو د تقاطع نقطه کومه ده؟

د فعالیتونو حل

۱– د متقابل الراس زاویې په نوم.

۲– $\hat{۱} = ۱۱۵°$

$\hat{۲} = ۱۱۵°$

$\hat{۳} = ٦۵°$

$\hat{۴} = ٦۵°$

۳– له یو بل سره مساوي دي.

۴– د څلور واړو زاویو مجموعه °۳٦۰ ده.

۵– د (م) له نقطې څخه عبارت ده.

کورنۍ دنده:

۱ـ په یوه شکل کې متقابل به رأس زاوېې وښیاست چې ټولې زاوېې یې قایمې وي.

۲ـ په لاندې شکل کې څو متممې مجاورې زاویې او څو مکملې مجاورې زاویې دي ولیکئ.

دکورنۍ دندې حل:

ځواب ۱

د $\hat{۲} = \hat{۱}$ او $\hat{۴} = \hat{۳}$ متقابل الرأس دی.

ځواب ۲

یه پورته شکل کې څلور مجاورې مکملې زاویې او څلور مجاورې متممې زاوې دي.

۱۰ دقیقې	**ارزونه:** – ښوونکی لاندې شکل په تخته رسموي: له زده کوونکو څخه غواړي چې په تخته باندې شکل په خپلو کتابچو کې رسم او متقابل براس زاویې وښیي. – ښوونکی د زده کوونکو د کتابچو له لیدلو وروسته د تختې پوښتنې داسې تشریح کوي. – د ۱ او ۲ زاویې متقابل به راس دي. – د ۳ او ۴ زاویې متقابل به راس دي. – د ۵ او ٦ زاویې متقابل به راس دي. – د ۷ او ۸ زاویې متقابل به راس دي. په پای کې له زده کوونکو څخه پوښتنې کوي چې چا پوښتنې صحیح حل کړې او چا غلطې حل کړې دي. **لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! نن مو متقابل به راس زاویې وپیژندلې چې متقابل به راس زاویې ګډ کونج (راس) لري او اضلاعوی یې د یو بل په امتداد پرتې وي او داسې زاویې سره مساوي وي.

کورنۍ دنده:

– د ۴۸ مخ کورنۍ دنده په خپلو کتابچو کې حل کړئ.

دويم لوست– پنځمه برخه

سرليک : پوښتنې

(۴۹) مخ

وخت: يو درسي ساعت (۴۵ دقيقې)

موخه:

زده کوونکي د تمرين په حل سره مکملې زاويې، متممې او متقابل به راس زاويې له يو بل څخه ښه جلا کولی شي. دغه راز د مستقيمې زاويې په مفهوم پوه شي او په مسايلو کې ورڅخه کار واخلي.

موخي ته د رسيدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي مکملې او متممې زاويې وپيژني.
- زده کوونکي پوه شي چې د متقابل براس زاويې سره مساوي دي.
- زده کوونکي مستقيمې زاويې وپيژني.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدريس ميتود: يو کسيز، ډله ييز کار، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهير:

وخت	د ښوونکي فعاليتونه	د زده کوونکو فعاليتونه
۵ دقيقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتی فعاليتونو څخه وروسته.	– زده کوونکي د خوښی احساس کوي او له ښوونکی سره مرسته کوي.
۲۴دقيقې	– ښوونکی لاندې شکل (الف، ب، ج، د، هـ، 130°) په تخته رسموي او له زده کوونکو څخه پوښتنې کوي:	
	• څوک د (ب ج د) او (الف ج هــ) زاويو نوم اخيستلای شي؟ • که چيرې د (الف ج ب) زاويه 130° درجې وي د (د ج هــ) زاويې پراخوالی معلوم کړئ.	– دو تنه زده کوونکي ځواب ورکوي.
	– ښوونکی زده کوونکي په مناسبو ډلو ويشي او د تمرين ٦ پوښتنه په ډلو باندې حلوي د کار په بهير کې هغوی څاري او ستونزې حلوي. د کار په پای کې له زده کوونکو څخه غواړي چې خپل ډله ييز کار د تختې پر مخ نورو زده کوونکو ته تشريح کړي او ښوونکی په ټولګي کې ګرځي او لارښوونه کوي.	– زده کوونکي په ډلو کې کار کوي او هر استازی د خپل ډلې کار تشريح حلوي.
	– ښوونکی دغه شکل (مستقيم خط له زاويې سره) په تخته رسموي له زده کوونکو څخه غواړي چې که چيرې منفرجه زاويه دومره لويه	– زده کوونکي ځواب ورکوي.
٦ دقيقې	شي چې دواړه ضلعې يې د يو، بل په استقامت په مستقيم خط راشي	

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
	دغه زاویه څه نومیږي؟ – ښوونکی د زده کوونکو له ځواب وروسته (مستقیمه زاویه) په تخته لیکي او لوست تشریح کوي. هغه زاویه چې د یوه مستقیم خط په استقامت وي او اندازه یې (°۱۸۰) وي، مستقیمه زاویه نومیږي.	

پوښتنې

۱– په لاندې شکل کې د ۳۰ درجې متممو مجاورو زاویو اندازه پیدا کړئ؟

(شکل: ج، هـ، د، ب، الف، ۳۰)

۲– د ۳۰ درجې متقابل به رأس زاویه کومه زاویه ده؟

۳– د ۳۰ درجې متقابل به رأس یې څو درجې ده؟

۴– د لاندې زاویو مکمله زاویه ولیکئ؟

°۳۰ , °۶۴ , °۲۳ , °۶

۵– د لاندې هرې یوې زاویې متممه ولیکئ؟

°۱۳۰ , °۱۱۰ , °۳۳ , °۱۷

۶– په لاندې شکل کې مکمله او متممې مجاورې زاویې وښیاست؟

(شکل: الف، ب، ج، د، ۶۰، ۶۰، ۳۰، ۳۰)

د پوښتنو حل

۱– °۱۵۰ = ب هـ̂ ج

°۱۵۰ = د هـ̂ الف

۲– الف هـ̂ ج

۳– °۳۰ است

۴– °۸۴ = °۶ – °۹۰

°۶۷ = °۲۳ – °۹۰

°۲۶ = °۶۴ – ۹۰

°۶۰ = °۳۰ – °۹۰

۵– °۱۶۳ = °۱۷ – °۱۸۰

°۱۴۷ = °۳۳ – °۱۸۰

°۸۰ = °۱۱۰ – °۱۸۰

°۵۰ = °۱۳۰ – °۱۸۰

۶– مکمله: د الف̂ ب و د ب̂ الف ، د ج̂ الف و ج الف̂ د

ج د̂ الف و ب د̂ الف متممه اند

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۱۰دقیقې	**ارزونه:** – ښوونکی لاندې شکلونه په تخته رسموي: (۱) شکل (۲) شکل (۳) شکل (۴) شکل او له زده کوونکو څخه غواړي چې شکلونه په خپلو کتابچو کې رسم کړي د هرې جوړې زاویو نوم چې په شکل پورې اړه ولري ترڅنګ یې لیکي. – ښوونکی د کتابچو له لیدلو وروسته خپله تختې ته ځي او ځوابونه وایي: • په (۱) شکل کې (ا او ۳)، (۲ او ۴) زاویې متقابل به راس دي. • په (۲) شکل کې ۱ او ۲ زاویې مجاورې مکملې دي. • په (۳) شکل کې ۱ او ۲ زاویې متممې مجاورې دي. • په ۴ شکل کې زاویه مستقیمه ده چې پراخوالی یې (°۱۸۰) ده. له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي چې چا پوښتنې صحیح حل کړې او چا نه دي حل کړې.	– زده کوونکي په خپلو کتابچو کې شکلونه رسموي. – زده کوونکي ځواب ورکوي لاس پورته کوي. – هغه زده کوونکو چې تیروتنه یې کړېده خپلې تیروتنې سموي.

لنډیز: ګرانو زده کوونکو! تاسو نن زده کړل هغه زاویه چې د مستقیم خط یوې خواته وي او پراخوالی یې (°۱۸۰) وي د مستقیمې زاویې په نوم یادیږي لکه په لاندې شکل کې:	

کورنۍ دنده:

- زده کوونکي د ۴۹ مخ کورنۍ کار په خپلو کتابچو کې حلوي.

دریم لوست – لومړی برخه

سرلیک : مثلث

(۵۰) مخ

وخت: یو درسي ساعت (۴۵دقیقې)

موخه:

زده کوونکي مثلث وپېژني او ښودنه یې وکړای شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي مثلث وپېژني چې درې زاوې (درې کونجونه) او درې ضلعې لري او وېې ښودلای شي.
- زده کوونکي پوه شي چې مثلث د راس د درو تورو پواسطه لوستل کیږي.
- زده کوونکي پوه شي چې مثلث له مهمو هندسي شکلونو څخه دی چې په تخنیک او انجینري کې ترې کار اخیستل کیږي.

نوي اصطلاح ګانې: مثلث، زاویه، ضلعې، سطحه

د تدریس میتود: یو کسیز، ډله ییز کار، پوښتنه او ځواب،

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکی فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی دمقدماتی فعالیتونو څخه وروسته. – ښوونکی لاندې شکل په تخته رسموي او له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي: الف، ب، ب ● څوک د رسم شوي شکل نوم ویلای شي؟ او ښودنه یې څرنګه ورکوي؟ ● څوک ویلای شي چې رسم شوی شکل څو زاویې او څو قطعه خطونه لري؟	– زده کوونکي د خوښی احساس کوي او له ښوونکی سره مرسته کوي. – زده کوونکي ځواب ورکوي.
۱۵دقیقې	– زده کوونکو ته وظیفه ورکوي چې په تخته باندې شکل په خپلو کتابچو کې رسم د الف او ب نقطې سره ونښلوی او لاندې ځوابونه په خپلو کتابچو کې ولیکي: ● څو قطعه خطونه لیدل کیږي او کوم دي؟ ● څو زاویې لیدل کیږي او کومې دي؟ ● څو کونجونه لیدل کیږي او کوم دي. ● شکل ته ځیر شئ او نوم یې ولیکئ. – ښوونکی د فعالیت په بهیر کې کنترول کوي.	– زده کوونکي ځواب ورکوي.

وخت	د ښوونکي فعالیت	د زده کوونکو فعالیت
	وروسته ښوونکی لاندې شکل رسموي او د لوست سر لیک (مثلث) په تخته باندې لیکي او تشریح کوي. الف ب ج	
	مثلث هغه سطحه ده چې د درو قطعه خطونو پواسطه احاطه شوي وي هر قطعه خط ته د مثلث ضلع وايي د دواړو قطعه خطونو تقاطع ته د مثلث راس یا کونج وايي د دوو قطعه خطونو د تقاطع تشکیل ته زاویه وايي هر مثلث درې ضلعې، درې زاویې او درې کونجونه لري او د درو تورو پواسطه ښودل کیږي لکه د ا $\overset{\triangle}{ب}$ ج مثلث.	– زده کوونکي ځواب ورکوي.
۱۵دقیقې	– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي د (۵۰) مخ فعالیت وظیفه ورکوي چې هغه سرته رسوي. ښوونکی د فعالیت په بهیر کې مرسته او لارښوونه کوي. په پای کې ٦ پوښتنې د ٦ زده کوونکو په واسطه حلوي.	– زده کوونکي په ډلو کې کار کوي او په پای کې ٦ تنه ځواب ورکوي.

فعالیت:

زده کوونکي دې له خط کش او نقالي څخه کار واخلي د ب په رأس کې دې یوه قایمه زاویه رسم کړي له قایمو ضلعوڅخه دې د (ج) او (د) نقطې د ۳ سانتي مترو او ۴ سانتي مترو پــه اندازه جلاء کړي او له یو بل سره دې ونښلوي او لاندې پوښتنو ته دې ځواب ووايي.

۱– رسم شوی شکل څه نوم لري؟

۲– رسم شوو توته خطونوهغه سطحه چې د کاغذ له سطحې څخه جلا کړېده د پنسل پــه واسطه پر داس ورکړئ؟

۳– د ترسیم شوي شکل زاویې د نقالي په واسطه اندازه کړئ او مجموعه یې پیدا کړئ؟

۴– د شکل هر توته خط د دوو تورو په واسطه ولیکئ د (ج د) توته خط اوږدوالی اندازه کړئ؟

۵– رسم شوی شکل څو راسه لري؟

۶– رسم شوی شکل څه نومېږي؟

د فعالیت حل

۱– مثلث نومیږي.

۲–

۳– ب = °۹۰، ج = °۵۵ و د = °۳۵ => ۹۰ + ۵۵ + ۳۵ = °۱۸۰

۴– د (د ج) قطعه خط اوږدوالی ۵ سانتی متره

۵– ترسیم شوی شکل درې رأس لري.

٦– ترسیم شوی شکل مثلث دی.

د ب ج

کورنۍ دنده:

زده کوونکی دې یوه منفرجه زاویه رسم کړي د هغې له ضلعو څخه دې په خپله خوښه د (ج) او (د) دوه نقطې وټاکي له یو بل سره دې وصل کــړي. د هــري زاویې اندازه دې جلا جلا معلوم کړي. د درو واړو زاویو مجموعه دې معلومه کړي چې څو درجې ده.

د کورنۍ دندې حل:

د (الف ب د) زاویې له °۱۲۰ سره مساوي ده

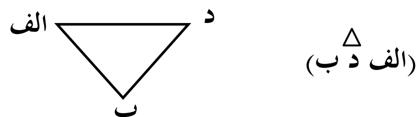
د (ب د الف) زاویې له °۳۴ سره مساوي ده

د (د الف ب) زاویې له °۲٦ سره مساوي ده

د درو واړو زاویو مجموعه له °۱۸۰ سره مساوي کیږي

الف ب د

وخت	
۱۰ دقیقې	**ارزونه:** ښوونکی لاندې شکل په تخته رسموي او له زده کوونکو څخه پوښتنې کوي. • څوک د پورتني شکل نوم ویلای شي؟ • څوک پورتني شکل ته نوم ایښودلای شي؟ • څوک د مثلث راس ویلای شي؟ • څوک د مثلث زاویې ښودلای شي؟ • څوک د مثلث زاویو اندازه د نقالي پواسطه پیدا کولای شي؟

ښوونکی له ځوابونو وروسته تختې ته ځي او ځوابونه وايي: – په تخته باندې شکل د (ا $\overset{\triangle}{\text{ب}}$ ج) د مثلث په نامه نوموو او داسې تعریفوو مثلث هغه سطحه ده چې د درو قطعه خطونو پواسطه احاطه شوی وي هم د هغه راسونه یا کونجونه د ا، ب او ج په واسطه ښودل کیږي. – د هغه راسونه یا کونجونه ا، ب او ج دي – د هغه زاویې (الف$\hat{}$، ب$\hat{}$ او ج$\hat{}$) – د ټولو د ننیو زاویو مجموعه یې (°۱۸۰) ده. وروسته له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي د چا ځوابونه صحیح او د چا غلط دي. **لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! تاسو ولوستل چې مثلث هغه سطحه ده چې د درو قطعه خطونو پواسطه احاطه شوي وي درې ضلعې، درې کونجونه او درې زاویې لري او د مثلث د ننی زاویو اندازه او مجموعه (°۱۸۰) وي او د کونج د توري پواسطه ښودل کیږي.  	

کورنی دنده:

– د ۵۰ مخ د کورنی کار برخه په خپلو کتابچو کې حل کړئ.

دریم لوست – دویمه برخه

سرلیک : د زاویو له پلوه د مثلث ډولونه

(۵۱ – ۵۲) مخونه

وخت: یو درسي ساعت (۴۵دقیقې)

موخه:

زده کوونکي د مثلث ډولونه (حاده الزاویه مثلث، قایمه الزاویه مثلث او منفرجه الزاویه مثلث) وپیژني او له یو بل څخه یې جلا کړای شي.

هدف ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د زاویو له پلوه د مثلث د ډولونو په مفهوم پوه شي او وبې پیژني.
- زده کوونکي د حاده الزاویه، قایم الزاویه او منفرجه الزاویه مثلثونه له یو بل څخه تشخیص او توپیر کړای شي.
- زده کوونکي په خپل ورځیني ژوند کې ترې استفاده وکړي.

نوي اصطلاح ګاني: حادالزاویه مثلث، قایم الزاویه مثلث، منفرجه الزاویه مثلث

د تدریس میتود: یو کسیز، ډله ییز کار، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته. الف، ب، ج – ښوونکی پورتنی شکل پر تخته رسموي له زده کوونکو څخه غواړي چې د پورتنی شکل نوم په کې درې ضلعې، درې کونجونه او درې زاویې وښیي. • حاده الزاویه، قایم الزاویه او منفرجه الزاویه مثلثونه ښودلای شئ؟ – ښوونکی د نوي لوست عنوان (د زاویو له پلوه د مثلث ډولونه) او لاندې شکلونه په تخته لیکي.	– زده کوونکي د خوښی احساس کوي. – د شکل نوم مثلث اضلاعوي یې $\overline{اب}$، $\overline{بج}$ او $\overline{اج}$ دي الف، ب، ج یې راسونه $\hat{الف}$، $\hat{ب}$، $\hat{ج}$ زاویې لري – زده کوونکي یې په خپلو کتابچو کې لیکي.
۱۵دقیقې	الف، ج، ب – ښوونکی زده کوونکي ته دنده ورکوي چې د نقالې په واسطه د مثلثونو د هرې زاویې اندازه نوم په خپلو کتابچو کې کار کړي. – ښوونکی د زده کوونکو فعالیت کنترولوي او مرسته کوي. – کله چې زده کوونکو فعالیت سر ته ورسوه د شکلونو د تشریح لپاره دوه زده کوونکي راغواړي چې په تخته باندې شکلونه تشریح کړي.	– دوه زده کوونکي په تخته کار کوي.

	دوه زده کوونکي په تخته فعالیت سرته رسوي ښوونکی په ټولګي کې ګرځي د زده کوونکو کار څاري او ګوري چې پورتنی عملیه یې څه ډول سر ته رسولي ده. – ښوونکی د تختې د شکلونو له مخې د مثلث ډولونه تشریح کوي: هر مثلث درې ضلعې، درې کونجونه او درې زاویې لري. مثلث د زاویو له پلوه په درې ډوله دی. ۱– حاده الزاویه مثلث: هغه مثلث ته وایي چې هره زاویه یې له (°۹۰) څخه کمه وي لکه لاندې شکل: الف، ب، ج په تخته باندې د (ا ب ج) مثلث رسم شوی دی چې هره زاویه یې له (°۹۰) څخه کمه ده. ۲– قایم الزاویه مثلث: هغه دی چې یوه زاویه یې (°۹۰) وي لکه: (الف ب ج) الف، °۹۰، ب، ج په تخته باندې رسم شوی مثلث د (ا ب ج) په نامه یادیږي چې یوه زاویه یې (°۹۰) ده. ۳– منفرجه الزاویه مثلث: هغه دی چې یوه زاویه یې له (°۹۰) څخه زیاته وي لکه: الف، ج، ب	– زده کوونکي غوږ نیسي.
۱۵دقیقې	– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي. د ۵۲ مخ فعالیت ورکوي چې په ډلو کې پرې کار وکړي، د اړتیا په صورت کې ورسره مرسته کوي. په پای کې له هرې ډلې څخه یو استازی راځي د خپلې ډلې کار تشریح کوي. ټول څلور تنه راځي ښوونکی د فعالیت په بهیر کې مرسته او لارښوونه کوي.	– زده کوونکي په ګروپونو کې کار کوي.

فعالیتونه:

د لاسته راغلو معلوماتو په نظر کې نیولو سره لاندې پوښتنو ته ځواب ووایې.

۱– مثلث د زاویو له مخې په څو ډوله دی؟ **ځواب:** درې ډوله.

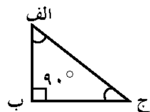
۲– که چېرې د مثلث یوه زاویه قایمه وي دوه نورې زاویې یې څه نومېږي؟ **ځواب:** دوه نورې زاویې حاده نومېږي

۳– د منفرالزاویه مثلث دوه نورې زاویې د څه په نامه یادېږي؟ **ځواب:** د حاده زاویه په نوم یادېږي.

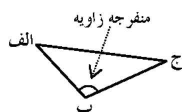
۴– آیا داسې مثلث شته چې دوه زاویې یې قایمې یا منفرجه وي؟ **ځواب:** نه، وجود نه لري.

فعالیت

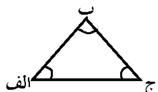
۱– د (الف ب ج) قایمه زاویه رسم کړې، د الف او ج نقطې سره وصل کړې.



۲– د (الف ب ج) منفرجه زاویه رسم کړې، د الف او ج نقطې سره وصل کړې.



۳– د (الف ب ج) حاده زاویه چې مساوی ضلعی ولرې رسم کړې د الف او ج نقطې سره وصل کړې.

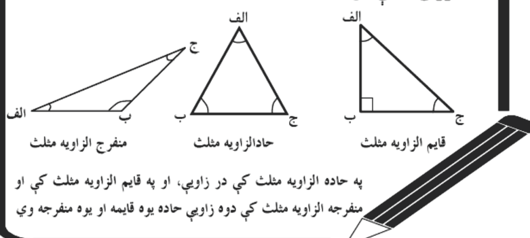


۴– وواياست چې دا مثلونه د یو بل سره څه توپیر لري.
لومړي مثلث یوه قایمه زاویه لري، دویم مثلث یوه منفرجه زاویه لري
او د دریم مثلث ټولې زاویې حاده دي.

کورنۍ دنده:

د قایم الزاویه او منفرجه الزاویه مثلثونو تر منځ توپیر ولیکئ او په شکل کې وښیاست؟

د کورنۍ دندې حل:



په حاده الزاویه مثلث کې در زاویې، او په قایم الزاویه مثلث کې او منفرجه الزاویه مثلث کې دوه زاویې حاده یوه قایمه او یوه منفرجه وي

۱۰ دقیقې	**ارزونه:**

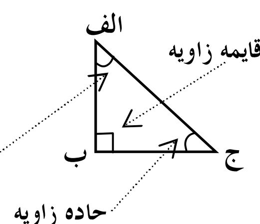
ارزونه:

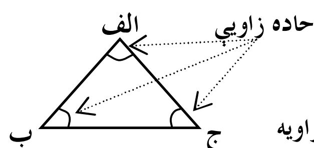
ښوونکی لاندې اصطلاح ګانې په تخته لیکي:

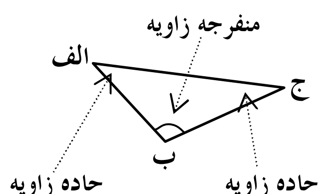
- ۱– حاده الزاویه مثلث ، ۲– قایم الزاویه مثلث ، ۳– منفرجه الزاویه مثلث

– ښوونکی زده کوونکو ته وایي چې شکلونه په کتابچو کې رسم کړئ او په هغوی کې زاویې وښیی چې هر مثلث د ډولونو له مخې کومې کومې زاویې لري.

– ښوونکی د زده کوونکو کار ګوري او ځواب په تخته باندې داسې تشریح کوي.







په پای کې ښوونکی له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي چې د چا ځواب سم دی او د چا غلط دی.

لنډیز:

ګرانو زده کوونکو!

تاسو په ننني لوست کې د زاویو له پلوه د مثلث ډولونه ولوستل او پوه شوئ چې د مثلث ډولونه درې دي حاده الزاویه مثلث، قایم الزاویه مثلث او منفرج الزاویه مثلث.

کورنۍ دنده:

– د ۵۲ مخ کورنۍ د نده په خپلو کتابچو کې حل کړئ.

څلورم لوست

سرلیک: د ضلعوله مخې دمثلث ډولونه

مخ: (۵۳)

وخت: یو درسی ساعت (۴۵ دقیقي)

موخه: زده کوونکي د متساوی الاضلاع مثلث، متساوی الساقین مثلث او مختلف الاضلاع مثلث په مفهوم پوه شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي

- زده کوونکي د ضلعوله مخې د مثلث په ډولونو پوه شي.
- زده کوونکي د متساوی الاضلاع ، متساوی الساقین او مختلف الاضلاع مثلثونو توپیر له یو بل څخه وکړي.
- زده کوونکي د پوښتنو د حل لپاره دمثلثونو څخه ګټه واخستیلای شي.

نوي اصطلاح ګاني: متساوی الاضلاع مثلث، متساوی الساقین مثلث او مختلف الاضلاع مثلث.

د تدریس میتود: پو کسیز، ډله ییز کار، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی توکي: د یادو شوو مثلثونو چارت (متساوی الاضلاع متساوی الساقین او مختلف الاضلاع مثلثونه)

دلوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته لاندي شکلونه د خط کش او نقالي په واسطه د تختی پر مخ رسموي.	– زده کوونکي ښوونکی ته درناوي کوي او چمتو کیږي چې د ښوونکی پوښتنوته ځواب ووایي.
۳۰دقیقې	– ښوونکي د له ښي څخه چپ ته په ترتیب سره د مثلثونو نومونه (قایم الزاویه ، حاده الزاویه او منفرج الزاویه) ولیکی. له یوه زده کوونکی څخه پوښتنه کوي. – قایم الزاویه مثلث څه ډول مثلث دي؟ له دویم زده کوونکی څخه پوښته کوي حاده الزاویه مثلث څه ډول مثلث ته ویل کیږي ؟	– زده کوونکي ځواب ورکوي.
۵دقیقې	بالآخره له دریم زده کوونکی څخه پوښته کوي منفرج الزاویه مثلث څه ډول مثلث دي ؟ – که چیري زده کوونکي سم ځواب ورکولو څخه عاجز وي نو ښاغلی ښوونکی د سم ځواب ووایي.	– زده کوونکي لاسونه پورته کوي او ځواب وایي.
۳۰دقیقې	– ښاغلی ښوونکي زده کوونکو ته وایي تاسو مثلث د زاویو له مخې وپیژانده څوک ویلی شي چې مثلث د ضلعو له مخې په څو ډوله دي. – ښاغلی ښوونکي د نوی لوست سرلیک (د ضلعو له مخې د مثلث ډولونه) پرتخته باندي لیکی او د لاندینو شکلونو څخه جوړ شوي چارت په ټولګی کې ځوړنده وي.	– زده کوونکي متوجه وي.

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵دقیقې	(۱) شکل (۲) شکل (۳) شکل	– زده کوونکي په ویاړ او ډاډ سره دتختې مخې ته ځي او دمثلثونو ضلعې اندازه او د تختې پر مخ یې لیکي.
۳۰دقیقې	– ښوونکي له دریوتنو زده کوونکو څخه په نوبت غواړي تر څو لومړی زده کوونکی د (۱) شکل مثلث ضلعې د خط کش په واسطه اندازه او ولیکی. ؟ = (الف ب) ؟ = (الف ج) ؟ = (ب ج) په همدې ډول دویم زده کوونکی د (۲) شکل مثلث ضلعې اندازه او لیکی. ؟ = (الف ب) ؟ = (الف ج) ؟ = (ب ج) او دریم زده کوونکی د (۳) شکل مثلث. ؟ = (الف ب) ؟ = (الف ج) ؟ = (ب ج) – زده کوونکی د له زده کوونکو څه پوښته وکړی چې (۱) شکل مثلث دڅه په نوم یادیږي، (۲) شکل مثلث د څه په نوم یادیږی او بالآخره (۳) شکل مثلث دڅه په نوم یادیږي، که چیرې زده کوونکو سم ځواب ونه ویل ښوونکی د ووایي. – (۱) شکل مثلث متساوی الاضلاع دي چې د درې واړو ضلعو اوږدوالی یې له یوبل سره مساوی دي (۲) شکل مثلث ته متساوی الساقین ویل کیږي ځکه دوه ضلعې یې مساوی اوږدوالی لری. (۳) شکل مثلث د مختلف الاضلاع په نوم یادیږي ځکه د دریو واړو ضلعو اوږدوالی یې مختلف دي. – ښاغلی ښوونکی زده کوونکي په مناسبو ډلو ویشي. ترڅو د یوبل سره په مشورې او دخط کش او نقالی څخه په ګټی درې ډوله مثلثونه (متساوی الاضلاع، متساوی الساقین او مختلف الاضلاع) رسم کړی. – ښاغلی ښوونکی د زده کوونکو د فعالیت له بهیر څخه څارنه او لارښونه کوي.	– زده کوونکي ځواب ورکوي. – زده کوونکي د ښوونکی خبرو ته غوږ نیسي.
۵دقیقې	**ارزونه:** ښاغلی ښوونکي مخامخ شکل پرتخته رسموي اوله زده کوونکو څخه پوښته کوی. • د تختې پرمخ رسم شوي مثلث دڅه په نوم یادوي ؟ • ولی دي مثلث ته مختلف الاضلاع مثلث وایي ؟	

۳۰دقیقې	که چیری زده کوونکي سم ځواب ونه وایي ښاغلی ښوونکی دهغوی ځواب اصلاح کوي. **لنډیز:** (۱) شکل مثلث د متساوی الاضلاع مثلث په نوم یادیږي ، ځکه د دریو واړو ضلعو اوږدوالی یي له یوبل سره مساوی دي. (۲) شکل ممثلث متساوی الساقین مثلث دي ، ځکه دوو ضلعو اوږدوالی یي له یوبل سره مساوی دي. (۳) شکل مثلث مختلف الاضلاع مثلث په نوم یادیږی، ځکه د دریو واړو ضلعو اوږدوالی یي له یو بل څخه توپیر لري.

کورنۍ دنده

زده کوونکی دي دري واړه مثلثونه په خپلو کتابچو کې رسم او زاويي يې د نقالی په واسطه اندازه او وليکی.

خلورم لوست – دريمه برخه

سرليک : فعاليتونه

(۵۴ او ۵۵) مخونه

وخت: يو درسي ساعت (۴۵دقيقې)

موخه: زده کوونکي مثلث وپيژني او په هندسي مسايلو کې ترې کار واخلي.

موخي ته د رسيدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د خط کش او نقالي پواسطه د مثلث اضلاع او زاويې اندازه کړای شي.
- زده کوونکي د نقالي او خط کش پواسطه مثلث رسم کړای شي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدريس ميتود: يو کسيز، ډله ييز کار، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد: نقاله او خط کش

د لوست بهير:

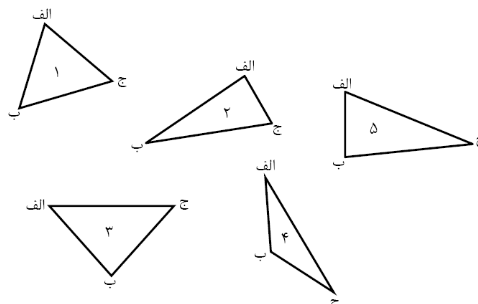
وخت	د ښوونکي فعاليتونه	د زده کوونکو فعاليتونه
۵ دقيقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتی فعاليتونو څخه وروسته لاندې شکلونه په تخته رسموي.	– زده کوونکي خوشحالي کوي اوله ښوونکي سره مرسته کوي.
۳۰دقيقې	له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي: • مثلث د اضلاعو له پلوه په څو ډوله دی؟ • متساوی الاضلاع مثلث کوم شکل دی او هغه تعريف کړئ؟ • متساوی الساقين مثلث تعريف کړئ او له پورتنيو مثلثونو څخه کوم يو متساوی الساقين مثلث دی؟ • مختلف الاضلاع مثلث تعريف کړئ او په پورته شکلونو کې يې وښياست. – د انګيزې د توليد لپاره لاندې پوښتنې کوي: • د خط د اندازه کولو لپاره د اندازه کولو له کومې الې څخه کار اخيستل کيږي؟ • د زاويې د اندازه کولو او ترسيم لپاره د اندازه کولو له کومې الې څخه کار اخيستل کيږي. • که چيرې پورتنی دوه الې راسره وي مثلث رسمولای شو؟ – ښوونکی د لوست سرليک په تخته ليکي او زده کوونکي په ډلو ويشي او (۴، ۵، ۶، ۷) پوښتنې په ډلو کې کار کوي.	– زده کوونکي ځوابونه وړاندې کوي. – زده کوونکي ځواب ورکوي. – زده کوونکي په ډلو کې کار کوي له هرې ډلې څخه يو تن خپل ډله ييزکار نورو ته تشريح کوي.

	ښوونکی د لوست په بهیر کې په ټولګي کې ګرځي، کنترول او څارنه کوي، مرسته کوي او په پای کې یو زده کوونکی د نورو په استازیتوب د خپلې ډلې کار تشریح کوي.	

فعالیتونه:

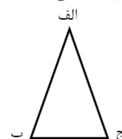
زده کوونکي دې له خط کش څخه په کار اخیستنې سره لاندنې پوښتنو ته ځواب ووایي.

۱ – لاندې مثلثونه وګورئ لومړی په اټکلي ډول او وروسته په دقیق ډول د هغو ضلعې اندازه کړئ د هر یوه نوم د اضلاعو له مخې د لمبر تر څنګ په خپلو کتابچو کې ولیکئ.



۲ – آیا هر متساوي الاضلاع مثلث متساوي الساقین مثلث هم دی؟

۳ – د مخامخ شکل ضلعې او زاویې اندازه کړئ او لاندې پوښتنو ته ځواب ووایی.



الف: کومې ضلعې یو له بل سره مساوي دي؟

ب: کومې زاویې یو له بل سره مساوي دي؟

ج: نوموړی مثلث د ضلعو له پلوه په کوم نوم یادیږي؟

د: نوموړی مثلث د زاویو له مخې څه نوم لري؟؛

۴ – د ۴ سانتي مترو په اوږدوالي یو ټوټه خط رسم کړئ او د ب په نقطه کې یې یوه قایمه‌زاویه رسم کړئ او له دویمې ضلعې څخه د ۴ سانتي مترو په اوږد والي د (ج) نقطه جلا کړئ وروسته د (ج) نقطه د (الف) له نقطې سره ونښلوئ او لاندې پوښتنو ته ځواب ووایاست .

الف: د رسم شوي مثلث هره زاویه اندازه کړئ؟

ب: په داسې حال چې د دوو ضلعو اوږدوالی (د قایمو ضلعو اوږدوالی) ۴,۴ سانتي متره دی د (ج الف) د ضلعې (وتر) اوږدوالی اندازه کړئ چې څو سانتي متره او څو ملي متره کیږي؟

ج: رسم شوی مثلث د زاویو له مخې څه نوم لري او د ضلعو له مخې څه نوم لري؟

۵ – د ب په رأس کې یوه قایمه زاویه رسم کړئ او له قایمو ضلعو څخه یې د ۳ سانتي مترو او ۴ سانتي مترو په اندازه د (ج، د) دوې نقطې جلا کړئ او له یو بل سره یې ونښلوئ د هغې دریمې ضلعې (وتر) اوږدوالی اندازه کړئ.

۶ – آیا یو قایم الزاویه مثلث متساوي الاضلاع مثلث کېدای شي که چیرې کېدای نشي ولې؟

۷ – د الف په رأس کې یوه زاویه رسم کړئ چې ٦۰ درجې وي د هغې له اړوندې ضلعې څخه (ب، ج) نقطې د ۵,۵ سانتي مترو په اندازه جلا کړئ او د خط کش په واسطه یې ونښلوئ او بیا لاندې پوښتنو ته ځواب ووایاست؟

الف: د رسم شوي مثلث هره زاویه څو درجې ده؟ او د درو واړو زاویه مجموعه څو درجې ده؟

ب: د هرې ضلعې د اوږدوالي اندازه ولیکئ؟

ج: رسم شوی مثلث څه نومیږي؟

د: د رسم شوي مثلث محیط څو سانتي متره دی؟

د فعالیت حل

۱ –

۱ – متساوی الاضلاع مثلث.

۲ – مختلف الاضلاع مثلث.

۳ – متساوی الساقین مثلث.

۴ – متساوی الساقین مثلث.

۵ – مختلف الاضلاع مثلث.

۲ – نه

۳ –

الف – $(\overline{\text{الف ج}})$ او $(\overline{\text{الف ب}})$

ب – $(\hat{\text{ب}}$ او $\hat{\text{ج}})$

ج – متساوی الساقین مثلث

د – حاده الزاویه مثلث.

۴ –

الف – $\hat{\text{ب}} = ۹۰^\circ$

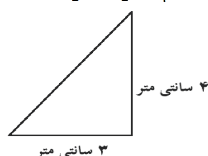
$\hat{\text{الف}} = ۴۵^\circ$

$\hat{\text{ج}} = ۴۵^\circ$

ب – ۵ سانتی متره او ٦ ملی متره ده

ج – قایم الزاویه، متساوی الساقین مثلث

۵ – د وتر اوږدوالی ۵ سانتی متر ده.



٦ – نه شی کیدای ځکه د متساوی الاضلاع هر یوه زاویه (٦۰°) ده .

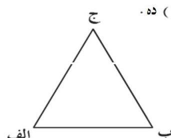
۷ –

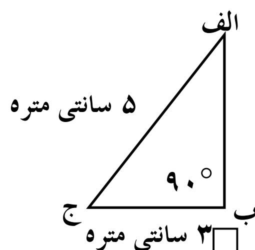
الف – هر یوه زاویه (٦۰°) د نورو دری واړو مجموعه (۱۸۰°) ده .

ب – د هری یوی اوږدوالی (۵) سانتی متره کیږي.

ج – متساوي الاضلاع مثلث بلل کیږی.

د – د مثلث محیط ۱۵ سانتی متره دی.

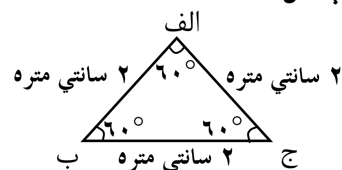


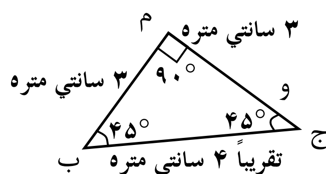
۱۰دقیقې	**ارزونه:** ښوونکی د خپلو لوستونو د ارزیابي لپاره له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې داسې مثلث رسم کړي د ۳ سانتي مترو قطعه خط په سر کې یوه قایمه زاویه رسم کړي او د زاویې دویمې ضلعې څخه چې ۴ سانتي متره په اوږدوالی یوه نقطه جلا کړئ له لومړی ضلعې سره یې ونښلوی او بیا لاندې پوښتو ته ځواب ورکړئ.  • پورتنۍ مثلث د اضلاعو او زاویو له پلو څه ډول مثلث دی؟ • د مثلث دوتر اوږدوالی څو سانتي متره دی؟ • د مثلث محیط څو سانتي متره دی؟ وروسته ښوونکی په تخته باندې نوموړی مثلث رسموي او ځوابونه وړاندې کوي او له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي چې د چا ځوابونه سم او څوک تیروتلي دي. **لنډيز:** ګرانو زده کوونکو! تاسو نن زده کړل که چیرې د مثلث دوه ضلعې او یوه زاویه معلومه وي د خط کش او نقالې پواسطه مثلث رسمولو او د دریمې ضلع اندازه یې پیدا کولای شو.

کورنۍ دنده:

– یو متساوي الاضلع مثلث او یو متساوي الساقین مثلث چې زاویه یې (°۹۰) وي رسم کړئ اضلاع او زاویې یې اندازه کړئ.

د کورني دندې حل:





پنځم لوست لومړی برخه

سرلیک: مضلع

(۵٦) مخ

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي مضلع وپیژني او د ضرورت په وخت کې ترې کار واخلي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي پوه شي چې مضلع سطحه ده.
- زده کوونکي پوه شي چې هره سطحه د درو یا زیاتو خطونو په واسطه احاطه شوي وي.
- زده کوونکي پوه شي هغه قطعه خطونه چې مضلع جوړوي د مضلع د اضلاع او د اضلاعو ګډې نقطې ته د مضلع د راسونو یا کونجونو په نامه یادیږي.

نوي اصطلاح ګانې:

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتی فعالیتونو څخه وروسته له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي: ● څوک ویلای شي چې مثلث د اضلاعو له مخې په څو ډوله دی؟ ● څوک د متساوي الساقین او مختلف الاضلع مثلث توپیر ویلای شي؟ ● آیا مثلث ته مضلع ویلای شو؟	– زده کوونکي د ښوونکي درناوی کوي او له ښوونکي سره مرسته کوي. – یو زده کوونکی وایي: په درې ډوله دی. – بل وایي: متساوي الساقین مثلث دوه مساوي ضلعې لري او د مختلف الاضلاع مثلث ضلعې سره مساوي نه وي. – بلې.
۱۰دقیقې	– ښوونکی د نوي لوست سرلیک په تخته لیکي او د (۵٦) مخ د چوکات شکلونه رسموي. زده کوونکو ته وایي چې شکلونه په کتابچو کې رسم کړئ. وروسته شکلونو ته ځیر شي. د هر شکل اضلاعوي وشمیري. او د هر یوه شکل نوم په خپلو کتابچو کې ولیکي. ښوونکی زده کوونکو ته دنده ورکوي چې د کتاب د چوکات شکلونه تشریح کړي. – وروسته له هغه زده کوونکو ته وایي. هره سطحه چې د درو ټوټه خطونو یا تر هغه زیاتو پواسطه محدود شوي وي مضلع نومیږي. – ښوونکی له درې ضلعې څخه تر ٦ ضلعې پورې د شکلونو نمونه په تخته لیکي.	– زده کوونکي له هدایت سره سم کار کوي.

وخت	د ښوونکي فعالیت	د زده کوونکو فعالیت
۱۰دقیقې	– ښوونکی زده کوونکو ته هدایت ورکوي چې په خپلو کتابچو کې یوه څلور ضلعې رسم کړي او د هماغې څلور ضلعې دوه مقابل راسونه د خط کش پواسطه یو ځای کړئ ښوونکی د کار بهیر څاري د لاندې څلور ضلعي شکل په تخته رسموي الف د ب ج او زده کوونکو ته یې داسې تشریح کوي: هر قطعه خط چې د مضلع دوه غیر مجاور راسونه سره نښلوي د مضلع قطر نومیږي لکه د $\overline{(الف\ ج)}$ او د $\overline{(ب\ د)}$.	– زده کوونکي په خپلو کتابچو کې فعالیت سرته رسوي.
۱۰دقیقې	– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي او زده کوونکو ته وایي چې د کتاب (۵۶) مخ په ډلو کې عملي کړي. ښوونکی د ډلې د فعالیت لیدنه کوي. که زده کوونکي له ستونزو سره مخامخ وي هغوی ته راهنمایي کوي. او په پای کې د دوو زده کوونکو پواسطه نوموړی فعالیت په تخته باندې تشریح کوي.	– زده کوونکي په ډلو کې کار کوي.

فعالیتونه:

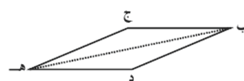
۱– د ب په رأس سره د ۳۰ درجې زاویه رسم کړئ له ضلعو څخه یې په ترتیب سره د ۳ سانتي مترو په اندازه د (ج او د) نقطې وټاکئ وروسته هغه له ۳ سانتي مترو څخه د زیاتې فاصلې په اندازه د زاویې په وسطي برخه کې د (هـ) یوه کیفي نقطه وټاکئ د (ج د) نقطو سره یې ونښلوئ. په رسم کې پاملرنه وکړئ او لاندې پوښتنو ته ځواب ووایاست.

الف: رسم شوی شکل څه نومېږي؟ **ځواب:** مضلع

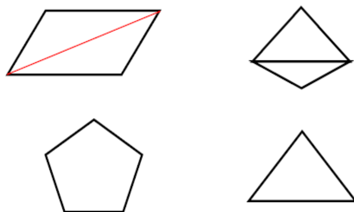
ب: هره رسم شوې زاویه یې اندازه او ولیکئ؟ **ځواب:** ب=°۳۰، د=°۱۵۰، ج=°۱۵۰، هـ=°۳۰

ج: د ټولو رسم شوو زاویو مجموعه پیدا کړئ؟ **ځواب:** °۳۶۰

د: که چېرې د (هـ) نقطه د ب له نقطې سره ونښلوئ د ب هـ توټه خط د مضلع د څه په نامه یادېږي؟ **ځواب:** د مضلع د قطر په نوم یادیږي.



۲– په لاندې شکلونو کې د مضلع ځنې قطرونه په سره رنګ رسم شوي دي د درکړل شوو شکلونو قطرونه بشپړ کړئ او ددې مخ د جدول تش ځایونه ډک کړئ.

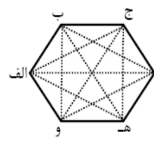


د څو ضلعي نوم	درې ضلعي یا مثلث	څلور ضلعي	پنځه ضلعي
د ضلعو شمېر	۳	۴	۵
د قطرونو شمېر	۰	۲	۵

کورنۍ دنده:

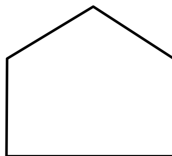
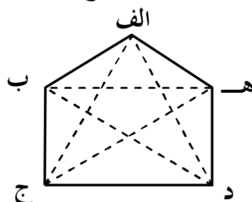
د مخامخ شکل قطرونه رسم کړئ.

ووایاست چې څو ضلعې او څو قطرونه لري؟



ځواب:

شکل شکل ٦ ضلعې او نه قطرونه لري.

۱۰ دقیقې	**ارزونه:** – ښوونکی یو پنځه ضلعي شکل په تخته رسموي او له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي:  • څوک د تختې پر مخ مضلع د تورو پواسطه څرګندولای شي؟ • څوک د مضلع قطرونه رسمولای شي؟ • څوک ویلای شي چې یو پنځه ضلعي څو قطرونه لري؟ – ښوونکی د کار د بهیر څارنه کوي او له زده کوونکو سره مرسته کوي. له هغه وروسته د تختې شکل په (هــ د ج ب الف) سره ښيي او قطرونه په (د الف)، (ج الف)، (هــ ب)، (ب د) او (ج هــ) سره ښيي.  – وروسته له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي چې چا سوال صحیح حل کړی دی. زده کوونکي لاس پورته کوي. او چا چې تیروتنه کړې وي، هغوی خپلې تیروتنې اصلاح کوي.
	لنډیز: ګرانو زده کوونکو! تاسو پوه شوئ هره سطحه چې د درو خطونو یا تر درو زیاتو خطونو پواسطه محدوده وي مضلع ورته وایي. هغه قطعه خط چې د مضلع دوه غیر مجاور راسونه سره نښلوي د مضلع قطر بلل کیږي.

شپږم لوست

سرلیک: مستطیل

(۵۸) مخ

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکی مستطیل وپېژني او د نورو هندسي شکلونو څخه یې تشخیص وکړي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي به د مستطیل په مفهوم باندی پوه شي.
- زده کوونکي به زاویه او د مستطیل اضلاع له نورو شکلونو څخه تشخیص کړای شي.
- زده کوونکي به پوه شي چې د هر مستطیل مقابل اضلاع دوه په دوه مساوي او موازي دي او هره قایمه زاویه درک کړای شي.

نوي اصطلاح ګاني: مستطیل، مقابل اضلاع

د تدریس میتود: یوکسیز او ډله ییزکار، پوښتنه او ځواب.

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتی فعالیتونو څخه وروسته. – ښوونکی لاندې شکلونه په تخته رسموي. د ا ب ج د ا ب ج له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي چې له هر شکل سره د هغه نوم ولیکئ او تشریح یې کړئ.	– زده کوونکي د خوښۍ احساس کوي او د ټولګي په تنظیم کې مرسته کوي. – زده کوونکي د شکلونو تر څنګ نومونه لیکي.
۱۵دقیقه	– ښوونکی له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي: ● دغه شکل د ا ب ج په څه نوم یادیږي؟ که چیرې زده کوونکي د قناعت وړ ځواب ورکړای شي، ښه ده، او که نه بیا په خپله ښوونکی تختې ته ځي د نوي لوست سرلیک په تخته باندې لیکي او زده کوونکي متوجه کوي چې لاندې شکل د نقالې او خط کش پواسطه رسم کړي: د ج ا ب	

۱۵دقیقه	زده کوونکو ته دنده ورکوي چې د تختې شکل په خپلو کتابچو کې د خط کش او قلم پواسطه رسم او لاندې پوښتنو ته ځواب ووايي: • د هغه څلورو ضلعو اوږودوالی د خط کش پواسطه اندازه کړئ چې یو له بل سره څه ارتباط لري؟ • هره زاویه يې د نقالې پواسطه اندازه کړئ چې یو له بل سره څه ارتباط لري؟ • شکل په کوم نوم یادیږي؟ ښوونکی کنترول، څارنه، او لارښوونه کوي. – ښوونکی د تختې پر مخ د شکل څخه په کار اخیستنې سره لوست تشریح کوي. د تختې په مخ د شکل هره ضلع د خط کش پواسطه اندازه کوي او لیکي: ۱– ۴ سانتي متره = الف ب، ۳ سانتي متره، = ب ج، ۴ سانتي متره = ج د او ۳ سانتي متره = د الف سره وي. لکه څنګه چې لیدل کیږي د هغه د دوو ضلعو اوږدوالی دوه په دوه مساوي دی دا چې دوه ضلعې یو له بل سره نه قطع کوي او دوه په دوه سره موازي دي. ۲– دغه راز د تختې د شکل الف، ب، ج، او د دنقالې پواسطه اندازه کوي. لیکي چې هره زاویه (°۹۰) ده او سره مساوي دي. ۳– د تختې پر مخ شکل مستطیل دی. **مستطیل:** هره څلور ضلعې چې څلور واړه زاویې یې قایمې وي او اضلاعوی یې دوه په دوه مساوي او موازي وي مستطیل ورته وایي: لکه په تخته باندې د (د ج ب الف) د مستطیل شکل چې ج ب = الف د ا و د ج = الف ب سره وي. – ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي او هرې ډلې ته د کتاب (۵۸) مخ د فعالیت یوه یوه پوښتنه وظیفه ورکوي. – ښوونکی ډلې کنترولوي که لازمه وي مرسته ورسره کوي او په پای کې له هرې ډلې څخه یو یو تن د خپلې ډلې د استازي په توګه د خپلې ډلې کارونه تشریح کوي ښوونکی مرسته او لارښوونه کوي.	– زده کوونکي په خپلو کتابچو کې فعالیت کوي. – زده کوونکي له لارښوونې سره سم کار کوي.

فعالیتونه:

زده کوونکي دې په ګروپونو (ډلو) کې د خط کش او نقالې په کاره ولو سره لاندې فعالیتونه سر ته ورسوي اوپوښتنو ته دې ځواب ووايي.

د ٦ سانتي مترو په اوږدوالي د (الف ب) یو ټوټه خط رسم کړئ او په دواړو څو کوکې یې دوه قایمې زاویې رسم کړئ د نومړو زاویو له دویمو ضلعو څخه د ۲,۲ سانتي مترو په اندازه ټوټه خطونه د (ج) او (د) نقطې جلا کړئ دغه دواړه نقطې سره ونښلوئ او بیا لاندې پوښتنوته ځـــواب ووایاست:

۱- هره رسم شوې زاویه څو درجې ده؟

۲- د (د ج) ټوټه خط اوږدوالی څو سانتي متره دی؟

۳- لاسته راغلی شکل څو راسه (کنجونه) څو زاویې او څو ضلعې لـــري او کـــومې ضلعې یې یو له بله سره مساوي دي؟

۴- که چېرې (الف ب) او (د ج) ضلعو ته امتداد ورکړل شي آیا یو بل به سره قطع کړي او که نه؟

۵- د (الف ب) او (ب د) ضلعې موازي دي او که متقاطع (ټوټه کوونکي)؟

٦- پوهېږي چې لاس ته راغلی شکل په څه نامه یادېږي؟

د فعالیت حل

۱- د ($\overline{ج د}$)، خط اوږدوالی ٦ سانتي متره دی.

۲- هره ترسیم شوي زاویې (90°) ده.

۳- رسم شوی شکل ۴ رأسونه، ۴ زاویې او دوه ضلعه لري.

د ($\overline{ج د}$) او ($\overline{الف ب}$) ضعلی مساوی دي.

۴- نه یو بل نه قطع کوی.

۵- سره موازی دي.

٦- په لاس راغلی شکل مستطیل نومیږي.

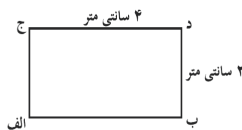


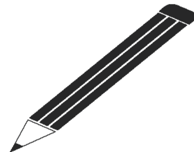
کورنۍ دنده:

یو مستطیل رسم کړئ چې اوږدوالي یې ۴ سانتي متره او سور یې ۲ سانتي متره وي.

د کورنۍ دندې حل:

۱- د ($\overline{د ج}$) خط د ۴ ســـانتی مـــترو په اندازه رسم د (د) او (ج) په ټکو کې د نقالی پواسطه د 90° زایې رسموو د زاویو د دویمی ضلعو څـــخه د ۳ سانتی مترو پـــه انـــدازه بیلـــوو او د (الف) او (ب) نوم ایږدو د (الف) او (ب) ټکی د خط کش پواسطه نښلوو رسم شوی شـــکل مطلوب دي.





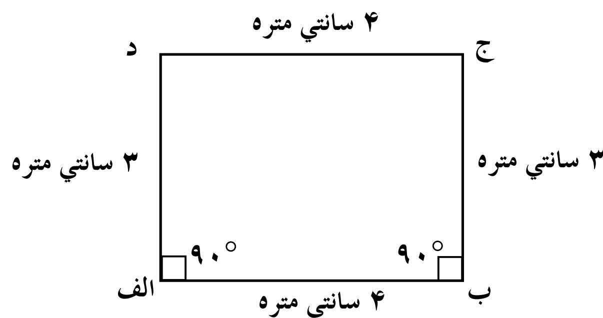
۱۰ دقیقه

ارزونه:

ښوونکی لاندې پوښتنه په تخته لیکي:

- داسې مستطیل رسم کړئ چې اوږدوالي یې ۴ سانتي متره او سوریې ۳ سانتي متره وي.

له هغه وروسته زده کوونکو ته دنده ورکوئ چې پورتنی پوښتنه په خپلو کتابچو کې ولیکي او حل یې کړي. ښوونکی د فعالیت په بهیر کې کارونه څاري او مرسته کوي. د زده کوونکو د کتابچو له لیدلو وروسته لوست تشریح کوي:



۱- د خط کش پواسطه د الف ب قطعه خط د ۴ سانتي په اوږودوالی رسموو ۲- الف او ب په نقطو کې د نقالی پواسطه (90°) زاویی رسموو او امتداد ورکوو او وروسته د نومړې زاویې له دویمې ضلعې څخه د (ج، د) نقطې د ۳ سانتي مترو په اندازه جلا کوو د ج او د نقطی د خط کش پواسطه یو ځای کوو د ضلعې په پای کې ج، د، سره د خط کش پواسطه اندازه کوو.

۲- د نومړي د قطعه خط د (الف) او (ب) په نقطو کې (90°) زاویه رسموو هغو ته امتداد ورکوو. وروسته د نومړو زاویو له دویمې ضلعې د (ج او د) نقطې د ۳ سانتي مترو په اندازه جلا کوو. د (ج) او (د) نقطې د خط کش په واسطه نښلوو. په دې ډول د (ج د) ضلعه د خط کش په واسطه اندازه کوو لیدل

کیږي چې ۴ سانتي متره دی. دا چې د هغې مقابلې ضلعې دوه په دوه مساوي دي او یو بل نه قطع کوي نو موازي هم دي. وروسته د (ج، د) زاویې د نقالې پواسطه اندازه کوو چې هر یوه یې (°۹۰) ده. او دغه راز نوموړی شکل مستطیل دی. ښوونکی پوښتنه کوي چا سوال سم حل کړی دی او چا تیروتنه کړې ده. **د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! له نننی لوست څخه وپوهیدئ چې: **مستطیل:** هغه څلور ضلعي شکل دی، چې هره زاویه یې قایمه ده او اضلاع یې دوه په دوه موازي او مساوي دي.	

کورنی کار:

– د کتاب (۵۸) مخ کورنی کار په خپله کتابچو کې حل کړئ.

اوم لوست

سرلیک: مربع

(۵۹) مخ

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه:

زده کوونکی مربع وپیژني او له نورو هندسي شکلونو سره یې توپیر وکړای شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د مربع په مفهوم د یوې څلور ضلعې په توګه پوه شي.
- زده کوونکي د زاویې او د مربع هره د اضلاع مفهوم له نورو شکلونو سره تشخیص او توپیر وکړای شي.
- زده کوونکي درک کړی چې د مربع زاویه (°۹۰) او څلور واړه اضلاع یې سره مساوي او دوه په دوه موازي دي.

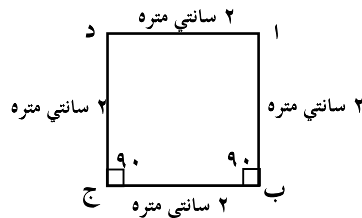
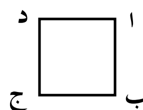
نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: یوکسیز، ډله ییز، پوښتنه او ځواب.

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	− ښاغلی ښوونکی دمقدماتي فعالیتونو څخه وروسته. − ښوونکی لاندې شکل په تخته باندې رسموي: ا د ب ج له زده کوونکو څخه غواړي چې هره زاویه او ضلع د خط کش او نقالې پواسطه اندازه کړي مقایسه یې کړي او نوم یې ولیکي. − د شکل په څیر بله څلور ضلعې رسم کړی. • د څه په نامه یادیږي او له هغې څخه د څه لپاره کار اخیستل کیږي. ا د ب ج	− زده کوونکي د خوښي احساس کوي او د ټولګی په تنظیم کې مرسته کوي. − د خط کش او نقالې پواسطه یې اندازه کوي.
۱۵دقیقې	− ښوونکی د مربع نوم په تخته لیکي زده کوونکو ته وایي چې د ۲ سانتي مترو په اندازه یو قطعه خط رسم کړي د هغه قطعه خط دواړه سرونو ته د (°۹۰) درجې زاویه رسم کړئ او د زاویو له دویمو اضلاعو څخه د (۲) سانتي مترو په اندازه جلا کړئ او سره یې ونښلوئ.	− زده کوونکي په خپلو کتابچو کې کار کوي.

	 له زده کوونکو څخه غواړي چې د څلورمې ضلعې اوږدوالی او د زاویې پراخوالی په خپلو کتابچو کې د نقالې او خط کش پواسطه اندازه او ولیکي: • هره زاویه یې څو درجې ده؟ • هره ضلعه یې څو سانتي متره دي؟ • نوموړی شکل په څه نوم یادیږي؟ – ښوونکی زده کوونکي کنترولوي او څارنه کوي او د لزوم په صورت کې مرسته کوي.	– هره زاویه (۹۰°) ده. – هره ضلعه یې ۲ سانتي متره ده. – د مربع په نوم یادیږي.
	– وروسته له هغه چې زده کوونکو په خپلو کتابچو کې خپل فعالیتونه سرته ورسول. ښوونکی یو زده کوونکی تختې ته غواړي چې د خپلې کتابچې رسم شوی شکل په تخته ولیکي او نوم یې هم غټ ورسره ولیکي. کله چې زده کوونکي په تخته باندې فعالیت سرته رسوي، ښوونکی په ټولګي کې ګرځي د ټولګی زده کوونکي کنترولوي او هغوی څاري. دا هم ګوري چې زده کوونکی په تخته باندې فعالیت په څه ډول سرته رسوي. د لزوم په صورت کې ورسره مرسته کوي.	– یو زده کوونکي په تخته باندې شکل تشریح کوي.
	– ښوونکی په تخته باندې د شکلونو څخه په کار اخیستني سره نوی لوست تشریح کوي: ۱– په تخته باندې شکل چې اضلاعوی یې د خط کش پواسطه اندازه شول هره ضلعه یې (۲) سانتي متره ده او اضلاعوی یې سره مساوي دي او مخامخ ضلعې یې موازي دي. ۲– هره زاویه چې د نقالې پواسطه اندازه شوي ده (۹۰°) ده. ۳– دغه شکل مربع ده. ۴– **مربع:** هغه څلور ضلعي ده چې څلور واړه ضلعې یې سره مساوي، مخامخ ضلعې یې موازي وي او هره زاویه یې قایمه وي. لکه د تختې په مخ باندې شکل:  هره مربع څلور ضلعې ۴ زاویې او ۴ راسونه لري لکه څنګه چې: ۹۰° = دˆ = جˆ = بˆ = اˆ او ب ج // ا د ، د ج // ا ب او ۲ سانتي ۲ سانتي متره = ا د = ج د = ب ج = ا ب	– زده کوونکي د ښوونکي تشریح ته غوږ نیسي. – زده کوونکي په ډلو کې

وخت		
۱۵دقیقې	– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي او د (۵۹) مخ فعالیت په ډلو باندې کارکوي ښوونکی څارنه او مرسته کوي. په پای کې له هرې ډلې څخه یو نفر د خپلې ډلې په استازیتوب د خپلې ډلې کار تشریح کوي، ښوونکی مرسته او لارښوونه کوي. ډله بیز فعالیت یو ځل په خپله ښوونکی تشریح کوي.	فعالیت کوي. – یو تن له هرې ډلې ګروپ څخه په استازیتوب خپل فعالیت نورو ته تشریح کوي. او ښوونکی ته هم غوږ نیسي.

فعالیتونه:

د ۵ سانتي مترو په اوږدوالي د (الف ب) یو ټوټه خط رسم کړئ، د نوموړي ټوټه خط په دواړو څوکو کې دوه قایمې زاویې رسم کړئ او بیا د نوموړو زاویو له ضلعو څخه د ۵ سانتي مترو په اندازه د (دج) دوې نقطې په نښه کړئ. او په نښه شوې نقطې سره ونښلوئ اوس رسم شـــوي شکل ته ځیر شئ، اټکل وکړئ چې څه نومېږي او لاندې پوښتنو ته ځواب وواياست.

۱– د (د ج) ټوټه خط څو سانتي متره دی؟

۲– د رسم شوو ټوټه خطونو اوږدوالی له یو بل سره څه ارتبارط لري؟

۳– دوه نورې رسم شوې زاویې څو درجې دي او څلور واړه زاویې له یوې بلې سره څه ارتباط لري؟

۴– رسم شوی شکل د اضلاعو او زاویو د خصوصیتونو له پلوه په څه نامه یادېږي؟

۵– د یوې مربع د اضلاع او زاویو ترمنځ څه ارتباط وجود لري؟

٦– که چېرې د الف نقطه له (د) سره اود (ج) نقطه له (ب) سره ونښلوو د (الف د) او (ب ج) خطونه د څه په نامه یادېږي؟

۷– نوموړی قطرونه اندازه او پرتله یې کړئ؟

۸– وواياست چې له یو بل سره څه ارتباط لري؟

د فعالیت حل

۱– ۵ سانتی متره.

۲– مساوی دي.

۳– (90°) دي. او زاویې یو بل سره مساوی دي.

۴– مربع.

۵– مساوی دي.

٦– د مربعه قطرونه.

۷– مساوی دي.

۸– مساوی دي.

کورنۍ دنده:

یوه مربع رسم کړئ داسې چې د یوې ضلعې اوږدوالی یې ۴ سانتي متــــره وي قطرونه یې رسم کړئ او اندازه یې کړئ وواياست چې یو له بله سره څه ارتباط لري؟

د کورنۍ دندې حل:

د مربعې قطرونه د خط کش په واسطه اندازه شو.

دواړه قطرونه سره مساوي دي.

۱۰دقیقې

ارزونه:

د ٦ سانتي مترو په اوږدووالی یوه مربع په خپلو کتابچو کې رسم کړئ.

– ښوونکی د زده کوونکو له فعالیت او د کتابچو له لیدلو وروسته داسې حل کوي:

- د خط کش پواسطه د ٦ سانتي مترو په اندازه یو قطعه خط د ($\overline{اب}$) رسمووو.
- د قطعه خط په دواړو څوکو کې یعنې د (الف) او (ب) نقطو کې (90°) درجې زاویه رسموو.
- اضلاعوته یې امتداد ورکوو.
- په امـــتداد ورکــړل شوو فطعه خطونو کې د (د) او (ج) په نقطو کې ٦ سانتي متره، ٦ سانتي متره جلا کوو.

اوس (ج) او (د) سره نښلولو مربع لاسته راځي. ښوونکی وايي چا سمه رسم کړې ده او چا تیروتنه کړې ده.

لنډیز: ګرانو زده کوونکو!

تاسو زده کړل چې **مربع** هغه څلور ضلعي ده چې اضلاعوی یې مساوي وي او مخامخ ضلعې سره موازي وي. او هره زاویه یې (90°) درجې وي. هره مربع څلور زاویې، څلور کونجونه او څلور ضلعې لري او د رسمولو طریقه مو هم زده کړه.

کورنۍ دنده: – د (۵۹) مخ کورنۍ دنده په خپلو کتابچو کې حل کړئ.

اتم لوست: لومړی برخه

سرلیک: دایره

(٦٠) مخ

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي دایره وپیژني.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د دایرې په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي تړلې منحني د دایرې د محیط په نوم، ثابته نقطه د مرکز په نوم او هغه خط چې مرکز او محیط سره نښلوي د دایرې د شعاع په نامه وپیژني او تشخیص یې کړي.
- زده کوونکي دایره د یوه تړلې منحنې په توګه رسم کړای شي.

نوی اصطلاح ګانې: دایره، مرکز، شعاع

د تدریس میتود: یوکسیز، ډله ییز، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد: تار

دلوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې ۲۰دقیقې	– ښاغلی د ښوونکی دمقدماتی فعالیتونو څخه وروسته. – ښوونکی لاندې شکل په تخته باندې رسموي: ا ، ب ، ج ، د ؛ ۲ سانتي متره ، ۲ سانتي متره ، ۲ سانتي متره ، ۲ سانتي متره له زده کوونکو څخه غواړي چې په تخته باندې شکل تشریح کړي. دغه شکل (⊙) څه نوم یادیږي او څه ګټه ترې اخیستل کیږي؟ – ښوونکی د نوي لوست سرلیک (دایره) په تخته لیکي او شکلونه رسموي. ن ، م ، تړلې منحني له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې د نقطې (م)، قطعه خط $(\overline{ن م})$ او تړلې منحني شکل د څه په نامه یادوي. – ښوونکی د زده کوونکو د فعالیت څارنه، مرسته او لارښوونه کوي. – وروسته له هغه چې ټولو زده کوونکو په خپلو کتابچو کې فعالیت سرته ورسوه. – ښوونکی په تخته باندې د شکل د تشریح لپاره له زده کوونکو څخه غواړي چې تشریح وکړي.	– زده کوونکي د خوښی احساس کوي او په ټولګي کې مرسته کوي. – زده کوونکي شکل تشریح کوي. – زده کوونکي نوی لوست په کتابچو کې لیکي. – دوه تنه زده کوونکي په تخته باندې فعالیت تشریح کوي.

۱۰دقیقې	کله چې زده کوونکي په تخته باندې فعالیت سرته رسوي، ښوونکی په ټولګي کې ګرځي د نورو زده کوونکو فعالیت کنترولوي او ګوري چې زده کوونکي څه ډول فعالیت سرته رسوي. – ښوونکی نوی لوست تشریح کوي. ۱– په تخته باندې شکل دایره د (م) نقطه مرکز، د (ن م) خط د دایرې شعاع او تړلی منحني د دایرې د محیط په نامه یادیږي. ۲– **دایره:** دایره له هغه تړلي منحني څخه عبارت ده چې ټولې نقطې یې له یوې ثابتې نقطې څخه په مساوي فاصله کې پرتې وي. تړلي منحني ته د دایرې محیط او ثابتې نقطې ته د دایرې مرکز وایي او هغه قطعه خط چې د دایرې مرکز او محیط سره نښلوي د دایرې شعاع بلل کیږي: د دایرې محیط ن م د دایرې مرکز د دایرې شعاع ۳– دایره د پرکار پواسطه رسمولای شو په داسې ډول چې د پرکار ستن په کاغذ د (م) په نقطو ږدو په ټاکلې اوږدوالی سره دایره رسموو. – ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي د (٦٠) مخ فعالیت ورباندې کار کوي. – ښوونکی د ډلو د فعالیت کنترول، څارنه او مرسته کوي. – په پای کې له هرې ډلې څخه یو تن د نورو په نماینده ګی د خپلې ډلې کار تشریح کوي.	– زده کوونکي د ښوونکي لوست ته غوږ نیسي. – زده کوونکي په ډلو کې فعالیت کوي. – له هرې ډلې څخه یو تن فعالیت تشریح کوي.
۱۰دقیقې	**ارزونه:** – ښوونکی لاندې شکل په تخته باندې رسموي: ا ب له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې د نقطې نوم، قطعه خط، تړلي منحني او د شکل نوم ولیکي او تشریح یې کړي. – ښوونکی د زده کوونکو له فعالیت وروسته داسې حل کوي: ۱– نقطه د دایرې مرکز، تړلي منحني (د دایرې محیط) قطعه خط (ا ب) د دایرې شعاع د شکل نوم دایره ده. وروسته ورته وایي چا سم لیکلي دي او چا سم لیکلي نه دي. **د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! تاسو دایره، د دایرې مرکز، د دایرې شعاع، د دایرې محیط او د دایرې نوم زده کړ: **دایره:** هغه تړلې منحني ده چې ټولې نقطې یې له یوې ثابتې نقطې څخه مساوي فاصله ولري، ثابته نقطه د دایرې مرکز دی تړلي منحني دایره ده، هغه خط چې د دایرې محیط او مرکز سره نښلوي د دایرې شعاع ده. تړلې منحني د دایرې محیط دی. هغه خط چې د دایرې مرکز او محیط سره نښلوي د دایرې شعاع ده.	

اتم لوست: دويمه برخه

سرليک: د دايرې قطر او د دايرې وتر

(٦١) مخ

وخت: يو درسي ساعت (۴۵ دقيقې)

موخه:

زده کوونکي به د دايرې قطر وپېژني او توپيرېې وکړای شي.

موخې ته د رسيدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي به د دايرې، قطر او وتر په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي به د دايرې قطر او وتر رسم کړای شي.
- زده کوونکي پوه شي چې د دايرې لوی وتر د دايرې قطر دی.
- زده کوونکي به پوه شي چې د دايرې قطر د دايرې د شعاع دوه برابره دی.
- زده کوونکي به د دايرې د قطر او وتر تر منځ توپير وکړای شي.

نوي اصطلاح ګانې: قطر، وتر

هغه قطعه خط چې د دايرې د محيط دوه نقطې سره نښلوي وتر دی.

د تدريس ميتود: يوکسيز، ډله ييزکار، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوي مواد:

د لوست بهير:

وخت	د ښوونکي فعاليتونه	د زده کوونکو فعاليتونه
۵ دقيقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعاليتونو څخه وروسته. – ښوونکی لاندې شکل په تخته باندې رسموي. ن م له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي: • په تخته باندې شکل څه نوميږي؟ • د (م ن) قطعه خط د څه په نامه ياديږي؟ • د (م) نقطه د دايرې د څه په نامه ياديږي؟ • تړلې منحنې د دايرې د څه په نامه ياديږي؟ – پدې شکل کې: د ج الف ب م د (الف ب) او (ج د) قطعه خطونه د څه په نامه ياديږي؟ – ښوونکی د نوي لوست سرليک په تخته باندې ليکي او لاندې شکلونه رسموي:	– زده کوونکی د خوښې احساس کوي او له ښوونکي سره مرسته کوي. – زده کوونکي ځواب ورکوي.

وخت	د تدریس فعالیتونه	ارزونه
۲۰دقیقه	ب الف م — لومړی شکل ب د م — دویم شکل ښوونکی له زده کوونکو څخه غواړي چې د تختې شکلونه په خپلو کتابچو کې رسم کړي او بیا له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي چې: • د (الف ب) قطعه خط د څه په نامه یادیږي؟ • د (ب د) قطعه خط د څه په نامه یادیږي؟ – ښوونکی د زده کوونکو د فعالیت د سرته رسولو څارنه کوي، مرسته او لارښوونه کوي: کله چې ټولو زده کوونکو په خپلو کتابچو کې فعالیت سرته ورسولو، د هر شکل لپاره یو زده کوونکی راغواړي چې (الف ب) او (ب د) قطعه خطونه تشریح کړي (۲ تنه). کله چې دوه زده کوونکي په تخته باندې فعالیت تشریح کوي، ښوونکی په ټولګي کې ګرځي او څارنه کوي. په تخته باندې فعالیت هم له سترګو تیروي که لازمه وي مرسته ورسره کوي. – ښوونکی د تختې د شکلونو څخه په ګټه اخیستلو سره داسې تشریح ورکوي: ۱– په تخته باندې په لومړی شکل کې د (الف ب) قطعه خط د قطر په نامه یادیږي. ۲– په تخته باندې په دویم شکل کې د (ب د) د دایرې د وتر په نامه یادیږي. **د دایرې قطر:** د دایرې قطر هغه خط دی چې د دایرې له محیط څخه پیل له مرکز څخه تیریږی او تر بل محیط پورې رسیږي قطر د شعاع دوه برابره وي یعني: شعاع × ۲ = د دایرې قطر لکه: د (الف ب) قطر **د دایرې وتر:** وتر هغه مستقیم ټوټه خطونه دي چې د دایرې دوه نقطې سره نښلوي. لکه د (د ب)، وتر. ډیر لوی وتر د دایرې قطر وي. – ښوونکی زده کوونکي په مناسبو ډلو ویشي او د (٦١) مخ فعالیت ورکوي چې ورباندې کار وکړي.	– زده کوونکي په خپلو کتابچو کې فعالیت سرته رسوي. – دوه زده کوونکي فعالیتونه په تخته تشریح کوي. – زده کوونکي د ښوونکي تشریح ته غوږ نیسي. – زده کوونکي په ډلو کې کار کوي.
۱۲ دقیقې	او ښوونکی د ډلو د کار څارنه او مرسته کوي که ستونزه وي هغوی ته لارښوونه کوي. په پای کې له هرې ډلې څخه یو تن راځي د خپلې ډلې کار تشریح کوي.	– هر استازی د خپلې ډلې کار تشریح کوي.

فعالیت:

یوه دایره رسم کړئ د هغه درې وترونه داسې رسم کړئ چې یو یې له مرکز څخه تېر شي او هر یو د دوو تورو په واسطه وښیاست بیا لاندې پوښتنو ته ځواب ورکړئ.

۱- د هر وتر اوږدوالی اندازه کړئ تر ټولو اوږد وتر یې ولیکئ چې څومره اوږدوالی لري او د څه په نامه یادېږي؟

۲- د اوږد وتر اوږدوالی د هماغې دایرې له شعاع سره پرتله کړئ؟

۳- دوه قطرونه رسم کړئ آیا نور قطرونه هم کېدای شي؟

۴- په یوه دایره کې څو وترونه رسمولای شئ؟

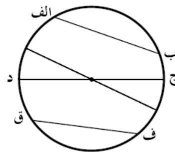
د فعالیت حل

۱- ډېر اوږد یې (د ج) دی چې یو سانتي متر او ۷ ملي دی او قطر نومېږي.

۲- اوږد وتر له دوو شعاعو سره مساوي دي.

۳- هو کولای یې شو.

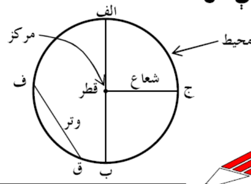
۴- ډېر زیات.



کورنۍ دنده:

یو دایره رسم کړئ د هغې مرکز، محیط، شعاع، قطر او وتر وښیاست؟

د کورنۍ دندې حل:



۸ دقیقې

ارزونه:

ښوونکی لاندې پوښتنې په تخته باندې لیکي او له زده کوونکو څخه غواړي چې هر یو یې په کتابچه کې ولیکي او هغه حل کړي.

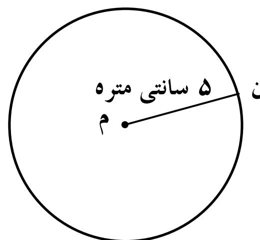
- **د دایرې قطر د شعاع څو برابره دی؟**
- **یوه دایره رسم کړئ چې قطر یې (۱۰) سانتي متره وي.**

ښوونکی د زده کوونکو فعالیت ګوري او بیا داسې تشریح کوي:

۱- قطر د شعاع دوه برابره دی.

۲- که قطر یې (۱۰) سانتي متره وي نو شعاع (۵) سانتي متره ده.

حل: د پرکار خوله د (۵) سانتي مترو په اندازه خلاصوو او دایره رسموو. لکه د (م) دایره. په لاندې شکل کې چې شعاع یې ۵ سانتي متره ده.



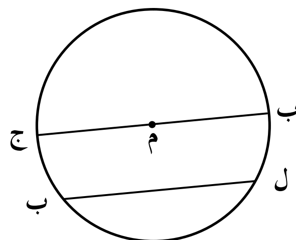
وروسته له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي چې چا صحیح حل کړي ده که چا صحیح حل کړي نه وي خپلې تېروتنې سموي.

د لوست لنډیز:

ګرانو زده کوونکو!

نن مو د دایرې قطر او وتر زده کړل چې:

د دایرې قطر: قطر هغه قطعه خط دی چې د دایرې له مرکز څخه تېرېږي، د محیط دوه نقطې سره نښلوي لکه د: (ب ج) قطر چې په لاندې دایره کې دی. قطر د شعاع دوه برابره وي .

د دايرې وتر: دا هغه قطعه خط دی چې د دايرې د محيط دوه نقطې سره نښلوي لکه په لاندې دايره کې د ($\overline{\text{ل ب}}$) قطعه خط. 	

کورنۍ دنده:

– د (٦١) کورنۍ کار په خپلو کتابچو کې حل کړئ.

اتم لوست: دریمه برخه

سرلیک: د دایرې قوس، د دایرې قطعه، د دایرې قطاع

(۶۲) مخ

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د دایرې، قوس، قطعه او قطاع تشخیص او ویې پیژني.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کووونکي د دایرې په قوس، قطعه او قطاع باندې پوه شي.
- زده کوونکي په یوه دایره کې قوس، قطعه او قطاع وپیژني او وښودلای شي.
- زده کوونکي د دایرې قوس د دایرې د محیط یوه برخه، د دایرې قطعه، د دایرې د پراخوالی یوه برخه چې د وتر او د هغه د مقابل قوس پواسطه، د دایرې قطاع د دایرې د پراخوالی یوه برخه چې د دوو شعاعوو او اړوند قوس پواسطه احاطه شوي وي تفکیک او وښودلای شي.

نوي اصطلاح ګاني: قوس، قطعه، قطاع

د تدریس میتود: یوکسیز او ډله ییزکار، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې ۲۰دقیقې	– ښاغلی ښوونکی دمقدماتی فعالیتونو څخه وروسته. – ښوونکی لاندې شکل په تخته باندې رسموي: (شکل: ن، م، ترلې منحني) له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي چې د (م) نقطې شکل او د (م ن) قطعه خط او د ترلې منحني نوم واخلي او هغه تشریح کړي. • په یوه دایره کې قطاع، قطعه او قوس څه شی دی او په څه شي کې ورڅخه کاراخیستل کیږي؟ – ښوونکی د لوست سرلیک او لاندې شکلونه په تخته باندې لیکي او رسموي. (شکلونه: د، م، ج — م، ا، ب — م، ج، د، ن) (۱) شکل (۲) شکل (۳) شکل له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي چې په خپلو کتابچو کې ورکړل شوي شکلونو ته نومونه ورکړي. ښوونکی څارنه او لارښوونه کوي.	– زده کوونکي د خوښی احساس کوي له ښوونکي سره مرسته کوې. – زده کوونکی د م نقطه د دایرې مرکز، قطعه خط د دایري شعاع او ترلې منحني دایره بولي او تشریح یې کوي. – زده کوونکي په کتابچو کې ورکړل شوی فعالیت سرته رسوي. – زده کوونکي په خپلو کتابچو کې په ورکړل شوو فعالیتونو کار کوي.

	– ښوونکی وروسته له هغه چې د هغوی کار پای ته ورسيد د هر شکل لپاره يو تن راغواړي چې هغه ته نوم ورکړي او تشريح يې کړي (۳ تنه) کله چې ۳ تنه فعاليت تشريح کوي ښوونکی په ټولګي کې څارنه او کنترول کوي. – ښوونکی د تختې له شکلونو څخه په ګټه اخيستلو سره نوی لوست تشريح کوي.	– ۳ تنه په وارسره تشريح کوي.
	۱– په تخته باندې په لوړمړي شکل کې (د⌒ج) ته د دايرې قوس وايي. ۲– په دويم شکل کې (ا م ب) د دايرې قطاع. ۳– په دريم شکل کې (ن ج د) د دايرې قطعه ده. – **د دايرې قوس:** د دايرې د محيط يوه برخه ده چې د د وو نقطو پواسطه جلا شوې ده. د دايرې قوس نوميږي چې په لاندې ډول ښودل شوې ده لکه د: (د⌒ج) قوس **د دايرې قطعه:** د دايرې هغه سطحه ده چې د وتر او قوس پواسطه احاطه شوې ده لکه په (۳) شکل کې د (ن⌒د ج). **د دايرې قطاع:** د دايرې د سطحی يوه برخه ده چې د دوو شعاعوواو قوس پواسطه احاطه شوې ده. لکه په (۲) شکل کې د (ا م ب) قطاع ښودل شوې ده.	– زده کووونکي د ښوونکي تشريح ته غوږ نيسي.
۱۰ دقيقې	– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ويشي او د (۶۲) مخ فعاليت ورکوي چې کار وکړي. ښوونکی د ډلو د کار او فعاليت څارنه کوي او ورسره مرسته کوي په آخر کې يو يو زده کوونکی د خپلو ډلو د فعاليت په هکله خبرې کوي.	– زده کوونکي په ډلو کې کار کوي. – زده کوونکي د ډلې په استازيتوب.

فعاليت:

يوه دايره رسم کړئ د هغې د محيط يوه برخه د (ق ج س) درو نقطو په واسطه مشخص کړي او ځواب ورکړئ:

الف: که چيرې د (ق) نقطه د س له نقطې سره ونښلوئ د (ق س) ټوټه خط ته څه وايي؟

ځواب: د دايرې وتر.

ب: هغه برخه چې د (س ج ق) قوس او د (س ق) وتر په واسطه احاطه کيږي د څه په نامه يادېږي؟

ځواب: د دايرې قطعه.

ج: که چيرې د (ق س) نقطې د دايرې له مرکز سره ونښلوئ هغه برخه چې د دغو شعاعو او اړوند قوس په واسطه جلا کيږي د څه په نامه يادېږي؟

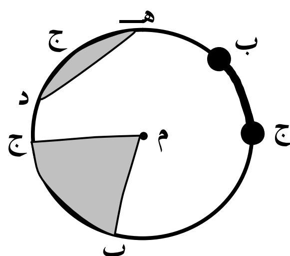
ځواب: د دايرې قطاع.

کورنۍ دنده:

يوه دايره رسم کړئ او په هغې کې مرکز، محيط، شعاع، وتر، قوس قطر، ټوټه خط او قطاع په خط سره وښياست؟

د کورنۍ دندې حل:

د دايرې قطعه، د دايرې قطاع، د دايرې قوس، د دايرې محيط، د دايرې شعاع، د دايرې مرکز، د دايرې قطر، د دايرې وتر

۱۰ دقیقې	**ارزونه:** – ښوونکی لاندې شکلونه په تخته رسموي  له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې د پرداز شوو شکلونو نومونه وليکي او هغه تشريح کړي. له هغه وروسته پخپله ښوونکی داسې تشريح کوي: • په لومړی شکل کې (ب ج) قوس دی چې د دوو نقطو پواسطه له دايرې څخه جلا شوی دی. • په پورته شکل کې (م ب ج) د دايرې قطاع ده چې د دوو شعاعوو او يو قوس پواسطه احاطه شوی دی. • په پورته شکل کې (د هـ ج) د دايرې قطعه ده چې د وتر او قوس پواسطه احاطه شوي ده. په پای کې زده کوونکو کار ګوری چې چا سم کار کړی دی او چا سم کار کړی نه دی. **د لوست لنډيز:** ګرانو زده کوونکو! تاسو قوس، قطعه او د دايرې قطاع زده کړل چې: **د دايرې قوس:** د دايرې د محيط هغه برخه ده چې د دوو نقطو پواسطه له محيط څخه جلا شوي وي. **د دايرې قطعه:** د دايرې د سطحې هغه برخه ده چې د وتر او اړوند قوس تر منځ وي. **د دايرې قطاع:** د دايرې د سطحې يوه برخه ده چې د دوو شعاعوو او اړوند قوس پواسطه احاطه شوی وي.

کورنی کار:

– زده کوونکي دې (٦٣) مخ کورنی کار په کتابچو کې حل کړي.

اتم لوست: څلورم برخه

سرلیک: پوښتنې

(۶۳) مخ

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه:

زده کوونکي دايره وپيژني، د هغې مرکز، شعاع، محیط، قطر، وتر،قطعه او قطاع وښودلای شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د دایرې مفهوم درک کړي او په مسایلو کې ورنه استفاده وکړي.
- زده کوونکی پوه شي چې د دايرې د مرکز او محیط فاصلې ته د دايرې شعاع وايي.
- زده کوونکی پوه شي چې ډېر لوی وتر د دايرې له قطر څخه عبارت دی.

نوي اصطلاح ګانې: وتر، محیط، قطر

د تدریس میتود: یوکسیز او ډله ییزکار، پوښتنه او ځواب.

د لوست مرستندوی مواد: د پرکار کوتی

د لوست بهیر:

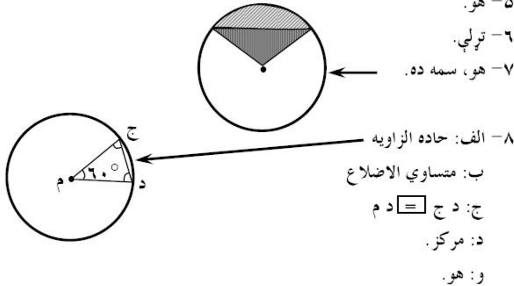
وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته. د نوي لوست شکل په تخته باندې رسموي او له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي:	– زده کوونکي د خوښی احساس کوي او له ښوونکي سره مرسته کوي.
	• پورته شکل په څه نوم یادیږي؟ • د (م) نقطه د دایرې په څه نوم یادیږي؟ • د (پ ب) خط په څه نوم یادیږي؟ • د (ر ک) خط په څه نوم یادیږي؟ • د (ف ق م) شکل په څه نوم یادیږي؟	– ۶ زده کوونکي په انفرادي ډول ځواب ورکوي.
	– د انګیزې د تولید لپاره له زده کوونکوڅخه پوښتنه کوي چې زموږ په کوم کار یاعمل سره لوستونه په عملي توګه درک کولای شو او په ذهن کې یې کینولی شو؟	– زده کوونکي تمرینونه حلوي.
۳۰دقیقې	– ښوونکی د ټول لوست سرلیک په تخته باندې لیکي، زده کوونکي په ډلو ویشی او د (۶۳) مخ په پای کې یو تن راځي د خپلې ډلې فعالیت تشریح کوي.	– زده کوونکی په ډلو کې کارکوي او په پای کې له هرې ډلې څخه یو تن د ډلې په استازیتوب خپل فعالیت تشریح کوي.

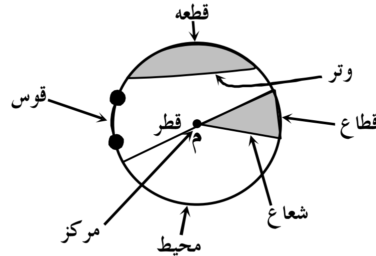
پوښتني:

۱– په يوه دايره کې څو محيطونه او څو مرکز ونه ليدلاى شئ؟
۲– په يوه دايره کې څو شعاع او څو وترونه رسمولاى شئ؟
۳– په يوه دايره کې څو قطرونه رسمولاى شئ؟
۴– که چېرې ووايو چې د دايرې شعاع د هغې د قطر نيمايي ده آيا خبره مو صحيح ده او که نه؟
۵– که چېرې ووايو چې په يوه دايره کې ډېر لوى وتر د هغې له قطر څخه عبـــارت دى آيـــا صحيح خبره موکړې ده او که نه؟
٦– دايره تړلې منحني ده که خلاصه؟
۷– که چېرې ووايو چې د دايرې د عينې قوس په مقابل کې د دايرې ټوټه د هغې له قطاع څخه کوچنۍ ده په رسم کې يې څرګنده کړئ چې صحيح خبره مو کړېده که نه؟
۸– د (د م) يو ټوټه خط رسم کړئ اود (م) په نقطه کې د ٦۰ درجو يوه زاويه رسم کړئ د (م) نقطه مرکز ونيسئ د (د م) په شعاع سره يوه دايره رسم کړئ د محيط او د زاويې د دويمې ضلعي د تقاطع نقطه (ج) له (د) سره ونښلوئ او ځواب يې ورکړئ.
الف: د رسم شوي مثلث هره يوه زاويه اندازه کړئ او وواياست چې مثلث د زاويو لـــه پلوه په څه نامه يادېږى؟
ب: د مثلث هره ضلع اندازه کړئ نوموړي مثلث ته د ضلعو له پلوه نوم کېږدئ؟
ج: د (م د) شعاع د (د ج) له وتر سره پرتله کړئ په تش ځـــايونو کـــې لـــه دغـــو (= < او يا >) نښو څخه يوه وليکئ؟ دج ☐ د م
د: د (د م ج) زاويه د دايرې په کومه برخه کې ده.

د پوښتنو حل

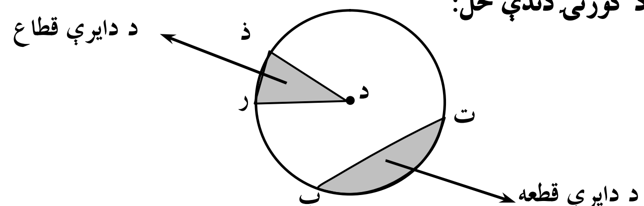
۱– يو محيط او يو مرکز.
۲– ډېر زيات.
۳– ډېر زيات.
۴– هو.
۵– هو.
٦– تړلې.
۷– هو، سمه ده.
۸– الف: حاده الزاويه
ب: متساوي الاضلاع
ج: د ج ☐= د م
د: مرکز.
و: هو.



۱۰دقيقې	**ارزونه:** – له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپله کتابچه کې يوه دايره رسم کړي او په هغه کې د دايرې مرکز، محيط وتر، شعاع د دايرې قطعه، د دايرې قطاع او قوس وښيي. – ښوونکی د کار په بهير کې په ټولګي کې ګرځي، څارنه او لارښوونه کوي. په پاى کې تختې ته راځي او فعاليت سرته رسوي.  په پاى کې له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي چې چا سم ځواب ليکلى او چا غلط ليکلى دى. **د لوست لنډيز:**ګرانو زده کوونکو! نن د تمرين پواسطه پوه شوئ چې دايره يوه تړلې منحني ده چې ټولې نقطې يې له يوې ثابتې نقطې څخه په يوه فاصله کې پرتې وي. دغه راز مو زده کړل چې په يوه دايره کې وتر، شعاع، قطر، قطاع، قطعه، قوس رسم کړئ او هغه وښيئ.

کورنۍ دنده:– يوه دايره رسم کړئ په هغې کې قطعه او قطاع وښيئ.

د کورنۍ دندې حل:



د (ب ت) قطعه د وتر او د دايرې د قوس په واسطه احاطه شوى ده. د (د ذ)، (د ر) شعاع ګانى دي. او د (ذ ر) ته قطاع وايي.

نهم لوست: لومړی برخه

سرلیک: مکعب مستطیل

(۶۴) مخ

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي مکعب مستطیل وپیژني په اجسامو او شکلونو کې یې وښودلاي شي مکعب مستطیل په ۶ سطحی سره هم یادیږي او په ورځني ژوند کې ترې کار اخلي او د نورو ستونزې هم رفع کړي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د مکعب مستطیل وجوه وپیژني او په حساب سره یې وښيي.
- زده کوونکي د مکعب مستطیل جسمونه تشخیص کړای شي او له نورو اجسامو څخه یې جلا کړای شي.
- زده کوونکي د مکعب مستطیل هره وجه په شکلونو کې وښیې چې د مستطیل شکل لري.
- زده کوونکي د مکعب مستطیل په اهمیت پوه شي خپل او د نورو ملګرو ستونزې حل کړي.

نوي اصطلاح ګاني: مکعب مستطیل، سطحې، وجوه

د تدریس میتود: یوکسیز، ډله ییز، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد: د ګوګرو کوتی، خښته.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتی فعالیتونو څخه وروسته. – ښوونکی په تخته باندې لاندې مستطیلونه رسموي. له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي. ● څوک په تخته باندې د رسمونو نوم اخیستلای شي؟	– زده کوونکي ښوونکي ته له درناوي وروسته د خوښی احساس کوي او د ټولګي په تنظیم کې مرسته کوي. – زده کوونکي دې د مستطیل په شکلونو کې د اضلاعو او زاویو یادونه وکړي. – زده کوونکي ځواب ورکوي.
۱۵دقیقې	– ښوونکی د نوي لوست سرلیک په تخته لیکي او بیا له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي: ● څوک له مستطیل سره اشنایي لري؟ وروسته له هغه چې د زده کوونکو ځواب یې واورید. یوه خښته رااخلي او زده کوونکو ته وایي. دې ته مکعب مستطیل وایي. له زده کوونکو پوښتنه کوي: ● څوک ویلای شي چې دغه خښته جسم دی او که سطحه ده؟ – که چیرې زده کوونکو سم ځواب ورکړ ښه ده او که نه، ښوونکی ورته وایي چې جسم دی. د هغه جسم په هکله چې اوږدوالی، سور	– زده کوونکي فکر کوي او ځواب وایي.

<table dir="rtl">
<tr>
<td>۱۵ دقیقه</td>
<td>او پنډوالی ولري معلومات ورکوي او هر یوه ته خښته ښيي.
– وروسته ښوونکی زده کوونکو ته وايي. هغه خښته یا د ګوګړو کوټی چې په میز ایښي دي ښه یې وګورئ په خپلو کتابچو کې یې ولیکئ او بیا ولیکئ چې څو مستطیلونه مساوي دي.
ښوونکی د زده کوونکو فعالیتونه څاري او د اړتیا په وخت کې ورسره مرسته کوي. وروسته یو زده کوونکی د تختې مخې ته راځي خښته په لاس کې نیسي او د هغې سطحې شمیري او د مستطیلونو مساوي جوړې شمیري او په تخته باندې یې لیکي.
ښوونکی زده کوونکي کنټرول کوي چې تختې ته متوجې شي. که یې تیروتنه کړې وي هغه اصلاح کوي.
– ښوونکی زده کوونکو ته هدایت ورکوي چې د (۶۴) مخ فعالیت باندې کاروکړي. ښوونکی ټولې ډلې کنترولوي په ټولګي کې ګرځي، ډله ییزکار څاري او د اړتیا په وخت مرسته او لارښوونه کوي. کوښښ باید وشي چې ټول زده کوونکي په فعالیت کې برخه واخلي. په پای کې د هرې ډلې په استازیتوب یو تن راځي د خپل ګروپ کار تشریح کوي.

فعالیت:
زده کوونکي دې یو مکعب مستطیل په فرضي توګه د ګوګړ قطی چې په هر ځای کــې پیــدا کېږي په خپلو ګروپونو کې د مېز له پاسه یا په خپل مخ کې کېږدي. د مستطیل د ضلعو، زاویو او د کونجونو په هکله یې پخوا معلومات تر لاسه کړی دی پدې قطــي کــې دې د مکعــب مستطیل، ضلعي راسونه او جانبي سطحې څرګندې کړي، یادداشت دې واخلي او لاندې پوښتنو ته دې ځواب ووايي.
۱ – یو مکعب مستطیل څو سطحې لري؟ ځواب: ۶ سطحې
۲ – څو جوړه مساوي سطحې لري؟ ځواب: درې جوړه مساوي سطحې
۳ – څو ضلعې او څو جوړې مساوي ضلعې لري؟ ځواب: ۱۲ ضلعې او ۶ جوړه مساوي ضلعې
۴ – څو راسونه لري؟ ځواب: ۸ راسونه</td>
<td>– زده کوونکي د ښوونکي له لارښوونې سره سم (۶) مستطیلونه مساوي شمیري او لیکي.

– هغه زده کوونکی چې تیروتنې یې کړې دي خپلې تیروتنې اصلاح کوي.</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰ دقیقې</td>
<td colspan="2">ارزونه:
– ښوونکی یوه خښتنه په لاس کې را اخلي او له زده کوونکو پوښتنه کوي چې لاندې پوښتنو ته په خپلو کتابچو کې ځواب ولیکي:
● څوک ویلای شي چې دغه خښتنه په څه نوم یادیږي؟
● څوک ویلای شي چې دغه جسم څو وجهې (مخې) دی؟
● څوک ویلای شي چې د دې جسم وجهې په کومو نومونو یادیږي؟
● څوک د مکعب مستطیل د کارولو وخت ویلای شي؟
وروسته لدې چې ښوونکی د زده کوونکو کتابچې وګوري د پوښتنو ځواب وايي او لیکي د مکعب مستطیل په نوم، شپږ وجهې، د مکعب سطحې په نوم، د انجینري او مهندسي په کارونو کې ترې کاراخیستل کیږي بیا پوښتنه کوي چې چا صحیح ځواب لیکلي او چا غلط ځوابونه لیکلي دي:
➢ د مکعب مستطیل په نوم.</td>
</tr>
</table>

➢ شپږ وجهې لري. ➢ د مکعب د سطحو په نوم. ➢ په تعمیرونو، اساسي ودانیو کې، انجنیري او مهندسي کې کارول کیږي. وروسته ترې پوښتنه کوي چې چا صحیح ځوابونه لیکلی دي او که چا تیروتنه کړي هغه دې صحیح کړي.	
د لوست لنډیز: **ګرانو زده کوونکو!** تاسو مکعب مستطیل ولید او د هغه مستطیلونه مو حساب کړل چې ٦ وجهې (مخونه) یا ٦ مستطیلونه لري او پوه شوئ چې په ورځیني ژوند کې له خښتې، د ګوګړوکوتی، کتاب او نورو څخه شومره ګټه اخلو.	

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي د (٦۴) مخ کورنۍ دنده د لارښوونې له مخې سرته رسوي.

نهم لوست: دویمه برخه

سرلیک: مکعب

(٦٥) مخ

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي به مکعب وپیژني او په شپږ مخي به هم پوه شي، په ورځني ژوند کې به ترې استفاده وکړي خپل او د نورو ستونزې حل کړي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د مکعب شکلونه او جسمونه وپیژني او له نورو جسمونو څخه به یې توپیر وکړای شي.
- زده کوونکي به له مکعب څخه مستطیل جوړ کړي.
- زده کوونکي به پوه شي چې په ودانیو کې تیرې، ریګ او خاوره د مکعب پواسطه اچول کیږي د نومړو شیانو د اندازه کولو لپاره ترې کار اخیستل کیږي او د ګټې اخیستلو څخه د خوښۍ احساس کوې.

نوي اصطلاح ګاني: مکعب، شپږمخي

د تدریس میتود: یوکسیز، ډله ییز کار، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد: کاک کاغذ، قیچي

ښوونکی د (٦٥) مخ له فعالیت څخه استفاده کوي له کاک کاغذ څخه د مکعب په شکل یو کوتی جوړوي د لوست په ورځ یې ټولګي ته راوړي

دلوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۱۰دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته یو مکعب مستطیل جسم مثلاً خښته چې پخوا له کاک کاغذ څخه جوړه شوي ده د ټولګي په میز باندې ږدي. له زده کوونکوڅخه غواړي چې په وار سره یو یو تن راشي دواړه وګوري په خپل ځای کیني او د دواړو نوم په خپل کتابچو کې ولیکي. او د دواړو جسمونو توپیر هم په خپلو کتابچو کې ولیکي. د مربع ګانو او مستطیلونو شمیر چې په دواړو کې یې لیدلی دی هغه هم ولیکي. – ښوونکی د کار بهیر چې زده کوونکو ته یې دنده ورکړې ده په زده کوونکو باندې یې تطبیق کوي. مرسته او لارښوونه کوي. په پای کې یوه زده کوونکي ته دنده ورکوي چې د ټولګي په مخ کې د هغو د سطحو او مستطیلونو نومونه واخلي وروسته ښوونکی یې زده کوونکو ته وایي. پرون مو د مکعب مستطیل (خښته) په هکله په مفصل ډول خبرې وکړې، شپږ مستطیلونه مو ولیدل نن یې یو بل شکل چې مکعب دی وینی. چې د مکعب مستطیل په څیر ٦ مساوي سطحې لري. اوس تاسو په عملي ډول یو مکعب جوړوئ. – ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي وظیفه ورکوي چې د کتاب	– زه کوونکي له درناوی څخه خوښیږي، کورنی کار د لیدو لپاره په میز باندې ږدي. – زده کوونکي د ښوونکي له وینا سره سم عمل کوي. – زده کوونکي له کاک کاغذ او بیاتي

۲۵دقیقه	(٦۵) مخ عملاً په ډلو کې کار وکړي. ښوونکی د هرې ډلې څارنه، لارښوونه او مرسته ورسره کوي. کله چې هرې ډلې مکعب بشپړ کړ د مدل په ترلو کې د سکاشتیپ یا سرېښ په برخه کې له زده کوونکو سره مرسته کوي. هدایت ورکوي چې مدل په میز باندې کېږدي (۱– ۲– ۳) پوښتنې هره یوه په خپلو کتابچو کې ولیکي. او په پای کې له هرې ډلې څخه یو تن د خپل ګروپ په استازي توب تختي ته راځي د خپلې ډلې کار تشریح کوي. ښوونکی ورته وايي که چیرې د مکعب د هري ضلعې اوږدوالی یو متر وي نو د یو متر مکعب په نامه یادیږی. **فعالیت:** ۱– په خپلو ګروپو نو کې یو کاک کاغذ په اوږدوالي سره په څلورو مساوي برخو او په هماغه اندازه په سور باندې په مساوي برخو ووېشي لکه مخامخ شکل. ۲ سانتی ۲ سانتی ۲ سانتی ۲– تورې شوې مربع ګانې د بیا تي په واسطه جلا کړئ. ۳– پاتې مربع ګانې د هغو څنګ ته قات کړئ؟ ۴– لاسته راغلی مودل د اسکاشتیپ یا کاغذ په واسطه سریبش کړئ. ۵– خپل جوړ شوی مودل د میز پاسه کېږدئ او لاندې پوښتنو ته ځواب ووایاست. الف: څو راسه لري څو ضلعي لري او ضلعي يې یوله بلې سره څه ارتباط لري؟ **ځواب:** ۸ راسونه او ۱۲ ضعلې لري. ب: څو سطحې لري؟ او سطحې له یوې بلې سره څه ارتباط لري؟ او په څه نامه یادېږي؟ **ځواب:** ٦ سطحې لري او مقابل سطحې سره مساوي دي. ج: خلک تیرې او د ودانۍ ختې په څه ډول اندازه کوي؟ **ځواب:** مکعب کورنۍ دنده: زده کوونکي دې د مکعب مستطیل یو مودل لکه څنګه چې په ګروپونو کې یې جوړ کړي دي، جوړ کړي؟	څخه په استفادې د پوښتنو ځوابونه تیاروي.
۱۰ دقیقې	**ارزونه:** ښوونکی د داڼ لپاره لاندې پوښتنې کوي: • څوک د مکعب جوړښت تشریح کولای شي؟ • څوک د مکعب د مدل له مخې د راسونو، اضلاعو او سطحو شمیر ویلای شي؟ • څوک ویلای شي چې له مکعب څخه په څه کې کار اخیستل کیږي؟	زده کوونکی ځواب ورکوي: – زده کوونکي لاس پورته کوي او تشریح کوي. – زده کوونکي لاس پورته کوي یو زده کوونکی د مکعب مدل په لاس کې نیسي د هغه راسونه، ضلعې او سطحې څرګندوي. – یو زده کوونکی وايي چې د تیږو، ریګ، او خاورې په اندازه کولو کې ترې ګټه اخیستل کیږي.

لنډيز: ګرانو زده کوونکو! تاسو نن مکعب وپيژندو چې ٨ راسونه ٦ سطحې د مربع په ډول لري. دغه راز پوه شوئ چې تيږي، ريګ او خاوره عموماً په موټرونو کې د متر مکعب په واسطه اندازه کوو.	

کورنۍ دنده:

– زده کوونکی دې د (٦٥) مخ کورنی دنده له لارښوونې سره سم کار وکړي.

د دریم فصل د پای ازموینې د پوښتنو کیلي

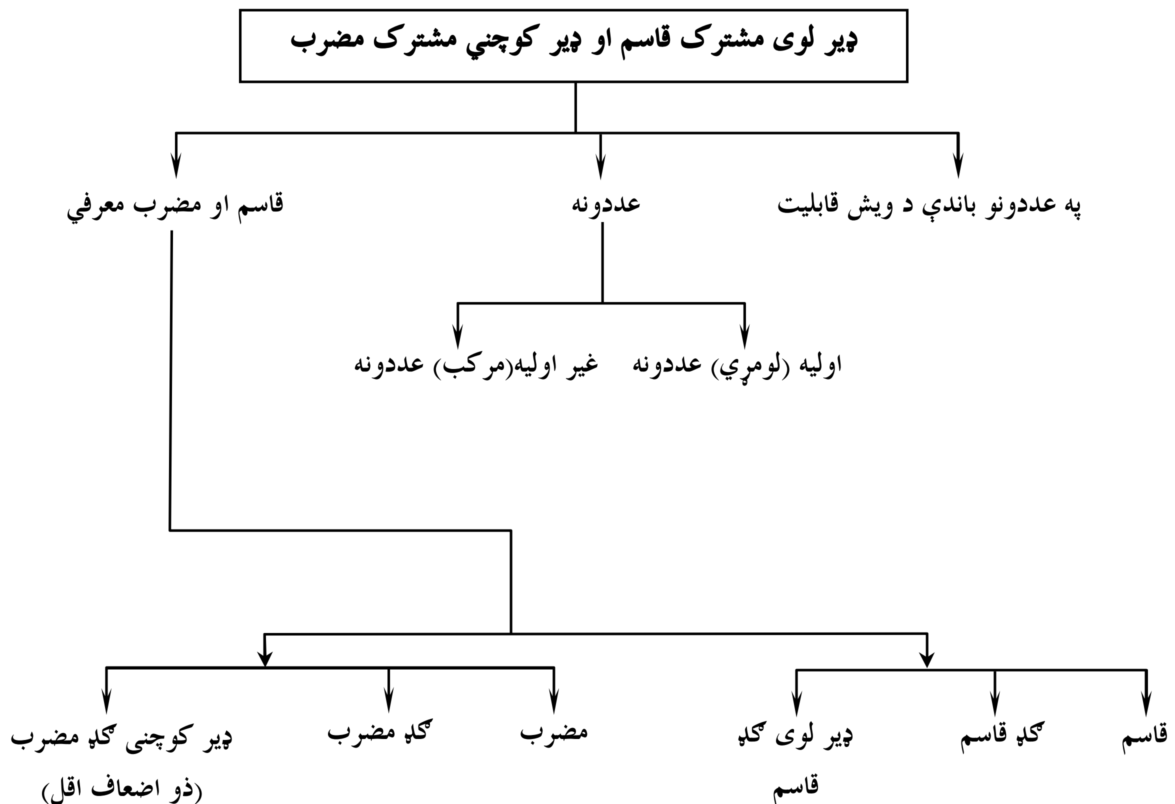
ځوابونه	پوښتنې
– د دوو نقطو تر منځ لنډې فاصلې ته قطعه خط وایي. ۳ سانتي متره	۱– قطعه خط تعریف کړئ او د ۳ سانتي مترو په اوږدوالي یو، یو قطعه خط رسم کړئ.
– لومړی شکل (۱) قطعه خط دی – دویم شکل (۲) نیم خط دی – دریم شکل (۳) مستقیم خط دی	۲– د لاندی خطونو نومونه د هغو تر څنګ ولیکئ. ب ج (۱) د ذ (۲) ف ق (۳)
– لومړی شکل (۱) موازي خطونه – دویم شکل (۲) متقاطع خطونه – دریم شکل (۳) منطبق خطونه	۳– لاندی خطونه له یو بل سره څه ارتباط لري د هغوی د شمیرې تر څنګ د هغوی حالت ولیکئ: (۱) ب ف ق ج (۲) ر ذ د ز (۳)
– منحني هغه خط دی چې نه مستقیم وي او نه منکسر وي. په نومړو شکلونو کې (۱) او (۲) خطونه منحني ګڼل کیږي.	۴– منحنی خط تعریف کړئ او ووایئ چې په لاندې خطونو کې کوم یو منحني ده؟ (۱) (۲) (۳) (۴)
– (د $\widehat{ج}$ ب) او (د $\widehat{ج}$ ز) قایمه زاویې – (ز $\widehat{ج}$ ر) او (ر $\widehat{ج}$ د)، حاده زاویې – (ر $\widehat{ج}$ ب) منفرجه زاویه – (ز $\widehat{ج}$ ب) مستقیمه زاویه	۵– په لاندې شکل کې قایمه الزاویې، حاد الزاویې او منفرجه الزاویې او مستقیمه زاویې نومونه واخلئ. د ر ب ج ز

پوښتنې	ځوابونه
۶- د (°۷۵) درجو په اندازه یو زاویه رسم کړئ او دغه راز لاندې زاویه د نقالې پواسطه اندازه کړي. ج ب الف شکل (۱)	د ۷۵° ب ز - د (۱) زاویه پراخوالی (°۱۲۵) دی.
۷- له لاندې زاویو څخه کومه یوه یې مجاوره ده؟ ف ک ق ل م (۲) ذ د الف ز (۱)	- د (ذ الف د) او (ز الف ذ) زاویې مجاورې دي. - د (ک ق ف) او (م ل ف) زاویې مجاورې نه دي. یا په بل عبارت: (۱) شکل مجاورې زاویې دي. (۲) شکل مجاورې زاویې نه دي.
۸- په لاندې شکل کې مکمله مجاوره او متممه مجاوره زاویه وښیئ؟ ب د الف م ج	- د (د م ج) او (ب م د) مکملې مجاورې زاویې دي. - د (ب م ج) او (الف م ب) متممې مجاورې زاویې دي. او همدارنگه (ج م د) او (د م الف) زاویې متممه مجاوره زاویه ده.
۹- په لاندې شکل کې زاویې اندازه کړئ او ولیکئ چې کومو جوړه زاویو ته متقابل به راس زاویې وایي. (۱) (۲) (۴) (۳)	- ۱ له °۱۳۵ سره مساوي ده - ۲ له °۴۵ سره مساوي ده - ۳ له °۱۳۵ سره مساوي ده - ۴ له °۴۵ سره مساوي ده - د (۱، ۳) او (۲، ۴) زاویې ته مقابل به رأس زاویې وایي.
۱۰- د زاویو او اضلاعو له پلوه مثلث نومونه ولیکئ.	- د زاویو له پلوه په درې ډوله دي قایم الزاویه، منفرجه الزاویه، حاده الزاویه مثلثونه - د اضلاعو له پلوه په درې ډوله دي: متساوي الاضلاع مثلث، متساوي الساقین مثلث او مختلف الاضلاع مثلث.

پوښتنې	ځوابونه
۱۱- لاندې شکل په پام کې ونیسئ هغه ځوابونه چې صحیح دي په مقابل کې یې (ص) ولیکئ او هغه چې غلط دی په مقابل کې یې (غ) ولیکئ. ( ) الف: سطحه ده. ( ) ب: جسم دی. ( ) ج: ۴ ضلعې ده. ( ) د: مضلع ده. ( ) ر: مستطیل دی. ( ) ز: مربع ده.	الف: (ص) ب: (غ) ج: (ص) د: (ص) ر: (ص) ز: (غ)
۱۲- د مربع او مستطیل تر منځ توپیر ووایاست؟	- د مربع او مستطیل تر منځ فرق دا دی چې په مربع کې ټول اضلاعوې سره مساوی دي. او په مستطیل کې دوه په دوه مساوي وي.
۱۳- د ٦ سانتي مترو په قطر یوه دایره رسم کړئ او په هغې کې شعاع، مرکز، محیط او قطاع د (←) علامې په کارولو سره ولیکئ.	د ۳ سانتي مترو په شعاع یوه دایره رسموو. شعاع سانتي متره ۳ = ۲ ÷ ٦
۱۴- د سطحې او جسم تر منځ توپیر ولیکئ.	- سطحه اوږدوالی او سور لري. خو جسم اوږدوالی سور او ضخامت (پنډوالی) لري.
۱۵- د مکعب او مکعب مستطیل تر منځ توپیر څه شی دی؟	- د مکعب ټول مخونه مربع ګانې دي چې یو له بل سره مساوی دي خو په مکعب مستطیل کې ټولې سطحې مستطیلونه دي.

خلورم فصل

د فصل جوړښت



د درسي ساعتونو شمیر: ۱۶ درسي ساعتونه

د ښوونکی لپاره لازمي پوهه:

د دې لپاره چې لوی مشترک قاسم او کوچنی مشترک مضرب (ذواضعاف اقل) پیدا کړای شي لومړی باید د ویش قابلیت، په لومړنیو عددونو باندې، د مرکب په تجزیه پوه شي. د پیژندلو په دویم پړاوکې د هغوی په ماهیت پوه شي مثلاً د لوی مشترک قاسم په پیدا کولو کې د (۸ – ۱۶) عددونه په پام کې نیسو.

مثال: ۸، ۴، ۲، ۱ = د ۸ عدد قاسمونه دي.

۱۶، ۸، ۴، ۲، ۱ = د ۱۶ عدد قاسمونه دي.

په پورته مثال کې ۱، ۲، ۳، ۴ د نوموړو دوو عددونو مشترک قاسمونه دي چې له دې ټولو څخه لوی مشترک قاسم ۸ دی دغه راز د کوچني مشترک مضرب د پیدا کولو لپاره د ۱۶ او ۳۲ عددونه په پام کې نیسو.

مثال: ۱۶، ۳۲، ۴۸، ۶۴ ... = د ۱۶ عدد مضربونه دي مثلاً: ۱۶،۳۲،۴۸، ۶۴ عدد مضربونه دي

۳۲، ۶۴،۹۶، ۱۲۸، ... = د ۳۲ عدد مضربونه دي په پورته مثال کې ۳۲، ۶۴، ۱۲۸،... د هغو مشترک مضربونه دي چې له هغوی څخه ۳۲ د هغو کوچنی مشترک مضرب دی.

لوی مشترک قاسم او کوچنی مشترک مضرب په عالي ریاضي (په تېره بیا د کسرونو او فکتورونو په څلور ګونو اعمالو) انجنیري او تکنالوژي او نورو کې استعمالیږي.

لومړی لوست: لومړی برخه

سرلیک: په ۲ – ۳ او ٦ باندې د ویش قابلیت

(٦٦) مخ

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د ویش د عملیې له اجراء کولو پرته پوه شي چې کوم عددونه په ۲ – او ۳باندې پوره ویشل کیږي.

موخې ته د رسېدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي به پوه شي چې هر عدد چې لومړی رقم یې صفر یا جفت وي په دوو باندې د ویش وړ دی.
- زده کوونکي به پوه شي هر عدد چې د رقمونو مجموعه یې په درو د ویش وړ وي هغه عدد په ۳ د ویشلو وړ دی.
- زده کوونکي د وخت له ضایع کیدو پرته په ۲ او ۳ باندې د ویش وړ عددونه تشخیص کړای شي.

نوي اصطلاح ګانې: دویش قابلیت، دویش وړ

د تدریس میتود: یو کسیز، ډله ییز او ډله ییز کار

د لوست مرستندویه مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکی فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته پوښتنه کوي. ● څوک ویلای شي په دوو باندې د ویش د قابلیت مفهوم څه شی دی؟	– زده کوونکي د خوښی احساس کوي.
۱۵دقیقې	– ښوونکی د ۲|۱۵۸ او ۲|۱٦۰ پوښتنې په تخته باندې لیکي. دوو زده کوونکوته دنده ورکوي چې یوه یوه پوښتنه په تخته باندې حل کړي او پاتې یې په تخته ولیکي. وروسته ښوونکی زده کوونکو ته وایي. له دې وروسته که چیرې غواړئ یو عدد په دوو وویشئ عدد ته وګورئ که چیرې د هغه عدد لومړی رقم صفر یا جفت وي په دوو د ویش وړ دی. – ښوونکی د سرلیک دویمه برخه په ۳ باندې د ویش قابلیت) لپاره ۲۳۵۱ عدد په تخته باندې لیکي له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي: ● څوک په ۲، ۳ باندې د ویش د قابلیت په مفهوم باندې پوهیږي؟ ● څوک د ویش له عملیې پرته پوهیږي چې ۲۴۵۱ عدد په ۳ د ویش وړ دی؟ ● څوک د ۲۴۵۱ عدد هر رقم مرتبې او طبقې ویلای شي چې دا عدد څو رقمي دي؟ ● څوک د ۲۴۵۱ عدد د رقمونو مجموعه پیدا کولای شي؟	– دوه زده کوونکي پوښتنې حلوي او یا دونه کوي چې باقي یې صفر دی. – زده کوونکي لاس پورته کوي ځواب وایي. – زیات زده کوونکي غلطي کوي. – زده کوونکي نوم اخلي څلور رقمي دي او وایي. – زده کوونکي رقمونه جمع کوي: ۱۲ = ۱ + ۵ + ۴ + ۲

<table>
<tr>
<td>۱۵دقیقې</td>
<td>• څوک ویلای شي چې د ۱۲ عدد په ۳ د ویش وړ دی که نه دی؟

ښوونکی له پوښتنو او ځوابونو وروسته لوست تشریح کوي:
– په ۳ باندې د ویش قابلیت دا مفهوم لري چې ورکړل شوی عدد په ۳ د ویش وړ دی او باقي یې صفر دی. د خپل قناعت لپاره ۲۴۵۱ عدد په تخته باندې لیکي او په ۳ یې ویشي نو ۲۴۵۱ عدد په ۳ باندې د ویش وړ دی.
اوس د ۲۴۵۱ عدد چې (۱۲=۱+۵+۴+۲) کیږي اوس د ۱۲ عدد ګورو چې په ۳ باندې پوره ویشل کیږي. نو ګرانو زده کوونکو د دې لپاره چې پوه شئ چې ور کړل شوی عدد په ۳ باندې پوره ویشل کیږي او که نه ویشل کیږی سمدلاسه د هغه رقمونه جمع کړی که چیرې د رقمونو مجموعه په ۳ د ویشلو وړ وي او باقي یې صفر وي نو بیا هغه عدد هم په ۳ د ویشلو وړ دی.
که چیرې یو عدد پر ۲ او ۳ باندې په یو وخت کې د ویش وړ وي نو هغه عدد پر ٦ هم پوره د ویش وړ دې.
– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي. چې لومړی ولیکي چې کوم عدد په ۲ ، ۳ او ٦ د ویش وړ دی او وروسته په خپل ټاکلي عدد باندې عددونه ویشي، ګوري چې صحیح یې لیکلي دی او که نه. ښوونکی ډلې ګوري او هغوی رهنمایي کوي او په پای کې ۳ تنه ټاکي چې په تخته باندې خپل کار تشریح کړي.
فعالیت:
له لاندې عددونو څخه په تشو ځایونوکې مناسب عددونه ولیکئ.
۱۲۹، ۳۰۰، ۴۸، ۴۸۳، ۵۴۲، ۳۹٦، ٦۹۳، ۳۰۴، ۸۲
– هغه عددونه چې پر ۲ باندې پوره د وېشلو وړدي عبارت دي له: ۳۰۰، ۴۸، ۵۴۲، ۳۹۶، ۳۰۴، ۸۲
– هغه عددونه چې پر ۳ باندې پوره د وېشلو وړدي عبارت دي له: ۱۲۹، ۳۰۰، ۴۸، ۴۸۳، ۳۹۶، ۶۹۳
– هغه عددونه چې پر ٦ باندې پوره د وېشلو وړدي عبارت دي له: ___، ___، ۳۰۰، ۴۸، ۳۹۶

کورنۍ دنده:
درې داسې عددونه ولیکئ چې پر ۲، ۳ او ٦ باندې پوره د وېشلو وړوي.
د کورنۍ دندې حل: ۹۳۲۴، ۳۴۲، ۷۳۲٦</td>
<td>– زده کوونکي وایي:
ځکه چې ۴ = ۳ ÷ ۱۲ ویشل کیږي.
– یو زده کوونکی یې ویشي، پیدا کوي یې چې د ویش وړ دی.

– زده کوونکی د ښوونکي له لارښوونې سره سم کار کوي.</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰دقیقې</td>
<td colspan="2">ارزونه:
ښوونکی د ۱۰۲، ۱۰۰ او ۳۱۴۱ عددونه په تخته باندې لیکي او له زده کوونکو څخه غواړي چې عددونه په خپلو کتابچو کې ولیکي فکر پرې وکړئ چې په ۲ او ۳ د ویش وړ دي او که نه؟ وروسته هغه عددونه چې په ۲ یا ۳ یا دواړو د ویش وړ وي د هر عدد لاندې هماغه عدد یا عددونه لیکي.
ښوونکی څارنه کوي وروسته لیکي چې د ۱۰۲ او ۱۰۰عدد په ۲ او د ۱۰۲ او ۳۱۴۱ عددونه په ۳ د ویش وړ دي له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي چې څو تنو پوښتنې صحیح حل کړې او څو تنو غلط حل کړې دي.</td>
</tr>
</table>

لنډيز: ګرانو زده کوونکو! تاسو نن په ۲ ، ۳ او ٦ د ویش قابلیت زده کړل هر عـــدد چی لومړی رقم یې صفر یا جفت وی په دوو د ویش وړ دی او دغه راز که چیرې د یو عدد د رقمونو مجموعه پر ۲ او ۳ د ویش وړ و نو هغه عدد په ۳ باندې د ویش وړ دی. هر کله چې یو عدد په ۲ او ۳ باندی په یو وخت کې پوره د ویش وړ وي نو هغه عدد پر ٦ باندي هم پوره د ویش وړ دي.	

کورنۍ دنده:

– د کتاب د ٦٧ مخ کورنۍ کار په خپلو کتابچو کې حل کړئ.

لومړی لوست – دویم برخه

سرلیک : پوښتنې

(٦٧ – ٦٨) مخونه

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د تمرین په واسطه د ویش له عملیې پرته پوه شي چې یو عدد په ۲، ۳ او ٦ باندې د ویش قابلیت لري که نه؟

موخې ته د رسېدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي پوه شي چې د ویش له قابلیت څخه په استفاده په لږ وخت کې وښيي چې کوم عدد په کوم عدد د ویش وړ دی، پرته له دې چې د ویش عملیه سرته ورسوي.
- زده کوونکي د ویش له قابلیت څخه د خوښي احساس وکړي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: یو کسیز، پوښتنه او ځواب او ډله ییز کار

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونوڅخه وروسته د تېر لوست ارزیابي کوي د نوي او تېر لوست د ارتباط لپاره د ۴۲۰ عدد په تخته باندې لیکي له زده کوونکو څخه غواړي چې نوموړی عدد په خپلو کتابچو کې ولیکي چې دغه عدد په ۲، ۳ او ٦ د ویش وړ دی او که نه؟ او دلیل یې ووایي او که نه په خپله ښوونکی دې ځواب ورکړي. – ښوونکی د کار د بهیر څارنه کوي او ګوري چې زده کوونکي څه ډول کار کوي. – ښوونکی د فعالیت له پای وروسته د انګیزې د تولید لپاره پوښتنې کوي: ● څوک د کومې عملیې په واسطه د لوستل شوی لوست په هکله خبرې کوي؟ – که زده کوونکو ځواب ورکړ ښه ده او که نه خپله ښوونکی دې خبرې وکړي.	– زده کوونکی د خوښی احساس کوي او له ښوونکی سره مرسته کوي. – د ۴۲۰ عدد په خپلو کتابچو کې لیکي او ځواب وایي او وروسته د ویش عملیه اجراء کوي. – زده کوونکي ځواب وايي.
۳۰دقیقې	– زده کوونکي، په ډلو وویشئ د ٦٧ او ٦٨ مخ تمرین ورکړئ چې ور باندې کار وکړي. ښوونکی زده کوونکي څاري او هغوی کنترولوي. – په پای کې له هرې ډلې څخه یو استازی د خپلې ډلې فعالیت تشریح کوي که څه ستونزه ولرې هغه ورته حل کړئ.	– زده کوونکي په فعالیت کې ونډه اخلي او یوتن د خپلې ډلې کار تشریح کوي.

پوښتنې:

۱- له لاندې عددونو څخه کوم يې پر ۲ کوم يې پر ۳ او کوم يې پر ٦ باندې پوره د وېشلو وړدي جلا جلا يې وليکئ:

۷۹۲، ۸۵۰، ۲۵۸، ۴۳۲٦، ۳۲۱، ٦۲۲، ۷۳۲۰، ۱۵۲۲

ځواب: هغه عددونه چې پر۲د پوره ويش وړ دي: {۷۹۲، ۸۵۰، ۲۵۸، ۴۳۲٦، ٦۲۲، ۷۳۲۰، ۱۵۲۲}

هغه عددونه چې پر ۳ د پوره ويش وړ دي: {۷۹۲، ۲۵۸، ۴۳۲٦، ۳۲۱، ۷۳۲۰}

هغه عددونه چې پر ٦ د پوره ويش وړ دي: {۷۹۲، ۲۵۸، ۴۳۲٦، ۷۳۲۰}

۲- په لاندې عددونو کې هغه عددونه چې پر۲ باندې پوره د وېشلو وړوي ترې لاندې کرښه وباسئ.

۱۰۰۵، ۵٦۹۷، ۷۲۰۲۰، ٦۱۳۵، ۱۰۰۰، ۲۰۱٦، ۷۲۴

۳- په لاندې عددونو کې هغه عددونه چې پر ۳ باندې پوره د وېشلو وړ دي کړۍ ـ ځني تاو کړئ.

۵٦۳۲ ، ۱۷۱۱۲ ، ٦۲۳۱۳ ، ۵۱۳٦، ۱۰۰۲ ، ۲۷٦۱، ۳۵۵

۴- د ۳، ۴ او ۵ رقمونو په کارولو سره شپږ درې رقمي عددونه وليکئ چې پر ۳ باندې پوره د وېشلو وړ وي. **ځواب:** {۳۵۴، ۳۴۵، ۴۳۵، ۴۵۳، ۵۳۴، ۵۴۳}

۵- په لاندې عددونو کې هغه عددونه چې پر ٦ باندې د وېشلو وړوي کړۍ ـ تر تاو کړئ.

۷۳٦۸ ، ۵۴۹، ۹۴۸۴، ۷٦۲۰، ۴۳۲۵ ، ۳۰۰ ، ۳۹٦

۶- ټول هغه درې رقمي عددونه چې يوازې له ۰، ۲ او ۷ رقمونو څخه تشکيل وي پر ۲ او ۳ باندې پوره د وېشلو وړ وي وېې ليکئ؟ **ځواب:** {,۲۷۰, ۷۰۲, ۷۲۰}

۷- د هر يوه ستورې پر ځای ۵*۲، *٦۴ او *۱۴ کوم رقمونه وليکل شي چې لاسته راغلي عددونه پر ۳ باندې پوره ووېشل شي. **ځواب:** ۲۲۵، ٦۴۵ و ۱۴۴

۸- هغه درې عددونه پيدا کړئ چې د (۱) له رقمونو څخه جوړ شوي وي او په ۳ باندې پوره د وېشلو وړوي.

ځواب: { ۱۱۱۱۱۱۱۱۱ , ۱۱۱۱۱۱ , ۱۱۱}

۹- د راکړل شوي هر يوه ستوري پر ځاي ٦ * ۲، * ۴۲، او ٦۰ * کوم رقم وليکل شي چې لاسته راغلي عددونه پر ٦ باندې پوره ووېشل شي.

ځواب: ۲۱٦ ، ۴۲۰ و ۹٦۰

۱۰دقيقې	**ارزونه:** **ښوونکی د ۲۱۹۰، ۱۵۲۴، ٦۸۹۲، ۱۹٦۳، ۴۳۲۰، ۷۸۹ عددونه په تخته باندې ليکي، له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې يې وليکي، هغه عددونه چې په ۲، ۳ او ٦ پوره د ويشلو وړ وي، هغه دې جلا وليکي. ښوونکی څارنه کوي.** **(۴۳۲۰، ٦۸۹٦، ۱۵۲۴، ۲۱۹۰) په (۲) د ويش قابليت لري.** **(۴۳۲۰، ۷۸۹، ۱۵۲۴، ۲۱۹۰) په (۳) د ويش قابليت لري.** **(۱۵۲۴، ۲۱۹۰، ۴۳۲۰) په (٦) د ويش قابليت لري.** **په پای کې له زده کوونکو څخه غواړي چا چې صحيح حل کړي وي هغه دې لاسونه پورته کړي.** **د لوست لنډيز:** **ګرانو زده کوونکو!** **له تمرين څخه پوه شوئ چې که چيرې د يوه عدد لومړی رقم صفر يا جفت وي په دوو پوره ويشل کيږي. او که چيرې د يوه عدد د رقمونو مجموعه په ۳ د ويشلو وړ وي، نو هغه عدد په ۳ باندې پوره د ويشلو وړ دی.** **دغه راز که يو عدد په عين وخت کې په ۲ او ۳ باندې د ويش وړ وي، هغه عدد په ٦ باندې هم د ويش وړ دی.**

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي درې درې هغه عددونه ليکي چې په ۲، ۳ او ٦ باندې د ويش وړ وي.

د کورنۍ دندې حل:

{۲۹۸٦، ۳۵۸۴، ۱۸۹۲} : عددونه په ۲ باندې پوره ويشل کيږي.

{۳۴۷٦۴، ۲۸۷۱، ۱۳۲۳} : عددونه په ۳ باندې پوره د ويش وړ دي.

{۱۳۴۳۴، ۳۴۷۴، ۲۵۲۰} : عددونه په ٦ باندې پوره د ويش وړ دي.

لومړی لوست – درېیمه برخه

سرلیک: په ۵ او ۱۰ د ویش قابلیت

(۶۸ – ۶۹) مخونه

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د ویش د عملیې له اجراء کولو پرته په ۵ او ۱۰ باندې د ویش په قابلیت باندې پوه شي او په عمل کې یې تطبیق کړي.

موخې ته د رسېدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي په ۵ او ۱۰ باندې د ویش د قابلیت په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي د ویش د عملیې له اجراء پرته په ۵ او ۱۰ باندې د ویش له قابلیت څخه استفاده وکړای شي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: یو کسیز، ډله ییز، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته. – ښوونکی لاندې عددونه په تخته باندې لیکي: • ۷۹۲، ۸۵۰ و ۲۵۸ یو زده کوونکی تختې ته غواړي چې په ۶ باندې د ویش قابلیت تشریح کړي.	– زده کوونکي د خوښۍ احساس کوي او د ټولګي په تنظیم کې له زده کوونکو سره مرسته کوي. – ۷۹۲ او ۲۵۸عددونه په ۶ د ویش قابلیت لري او د ۸۵۰ عددیې نه لري.
۱۵دقیقې	– ښوونکی د نوي لوست د سرلیک د پیدا کولو لپاره له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي: • ۱۳۱ = ۵ ÷ ۶۵۵ • ۱۲۰ = ۵ ÷ ۶۰۰ • ۹۲ = ۱۰ ÷ ۹۲۰ – ښوونکی د نوي لوست سرلیک او لاندې عددونه په تخته باندې لیکي: ۸۱۷۰، ۱۲۴۵ له زده کوونکو څخه غواړي چې په تخته باندې لیکل شوي عددونه په خپلو کتابچو کې ولیکي.د ۵ او ۱۰ په عددنو باندې وویشي او په هغوی باندې د ویش قابلیت تشریح کړي.	– زده کوونکي له فکر وروسته وایي لومړنۍ دوه عددونه په ۵ او دریم په ۱۰ د ویش وړ دي. – زده کوونکي په کتابچو کې فعالیت کوي

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
	– ښوونکی د زده کوونکو د فعالیت څارنه او مرسته کوي. د فعالیت له پای وروسته یو زده کوونکی غواړي چې په ۵ او ۱۰ باندې د ویش قابلیت تشریح کړي. ښوونکی په ټولګي کې ګرځي څارنه کوي او ګوري چې زده کوونکي څه ډول کار کوي.	– ۲ زده کوونکي په وار سره خپل فعالیت تشریح کوي.
	۱– په تخته باندې ۸۱۸۰ عدد ۱۶۳۶ = ۵ ÷ ۸۱۸۰ ۲– په تخته باندې ۱۲۴۵ عدد ۲۴۹ = ۵ ÷ ۱۲۴۵ په تخته باندې عددونه په ۵ باندې پوره وویشل شول نو دا عددونه په ۵ باندې د ویش وړ دي. عددونو ته ګورو که چېرې د هغوی لومړی رقم صفر یا پنځه وي په پنځو د ویش وړ دی. **په پنځو باندې د ویش قابلیت:** هر عدد چې لومړی رقم یې صفر یا ۵ وي په ۵ باندې پوره ویشل کیږي لکه: ۹۸۷۵ او ۸۹۵۶۳۰۰ ۱– په تخته باندې د ۸۱۷۰ عدد ۸۱۷ = ۱۰ ÷ ۸۱۷۰ په تخته باندې عدد په لسو پوره ویشل کیږي نو په ۱۰ هم د ویشلو وړ دي نو: **په لسو د ویش قابلیت:** هر عدد چې لومړی رقم یې صفر وي په لسو د ویش قابلیت لري، لکه: ۹۸۳۰، ۱۰۰۰۰ او نور.	– زده کوونکي د ښوونکي خبروته غوږ نیسي.
	– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي د ۶۹ مخ فعالیت د حل لپاره ورکوي ښوونکی څارنه، کنترول او مرسته کوي.	– زده کوونکي په ډلو ویشل کیږي.
۱۵دقیقې	په پای کې له هرې ډلې څخه یو تن د خپلې ډلې په استازیتوب راځي د خپل ډلې کار تشریح کوي.	– له هرې ډلې څخه یو تن د ډلې کار تشریح کوي.
	فعالیت: له یوه څخه تر ۳۰ پورې عددونه په داسې ډول ولیکئ چې په ترتیب د زیاتیدو وي رورسته په ۵ او ۱۰ باندې د وېشلو د قابلیت په کارولو سره لاندې تشو ځایونو کې مناسب عددونه ولیکئ. – هغه عددونه چې پر ۵ باندې پوره د وېشلو وړدي عبارت دي له: ۳۰، ۲۵، ۲۰، ۱۵، ۱۰، ۵ – هغه عددونه چې پر ۱۰ باندې پوره د وېشلو وړدي عبارت دي له: ۳۰ ، ۲۰، ۱۰ – هغه عددونه چې پر ۵ او ۱۰ باندې پوره د وېشلو وړدي عبارت دي له: ۳۰ ، ۲۰، ۱۰ **کورنۍ دنده:** له لاندې عددونو څخه: ۹۰۰ ، ۶۴۵۵ ، ۸۳۲۰ ، ۶۳۷۰ ، ۹۵۴۵، ۱۰۰۰ ، ۸۳۲۵ کوم یې پر ۵ او کوم یې پر ۱۰ باندې پوره وېشل کېږي جلا جلا یې ولیکئ. **د کورنۍ دندې حل:** ۵ : {۹۰۰ , ۶۴۵۵ , ۸۳۲۰ , ۶۳۷۰ , ۹۵۴۵ , ۱۰۰۰} ۱۰ : {۹۰۰ , ۸۳۲۰ , ۶۳۷۰ , ۱۰۰۰}	

۱۰دقیقې	**ارزونه:** ښوونکی لاندې عددونه په تخته باندې لیکي: **۷۵۳۸۹۰ ،۹۸۷۴۵** زده کوونکي په کتابچو کې چې کوم عددونه په ۵ او کوم په ۱۰ د ویش وړ دي او کوم نه دی. ښوونکی له فعالیت وروسته په یوه ځواب کې د تختې پر مخ لاندې نتیجه بیانوي. د ۹۸۷۴۵ او ۷۵۳۸۹۰ عددونه چې لومړی رقم یې صفر او ۵ دي په ۵ د ویش قابلیت لري. د ۷۵۳۸۹۰ عدد چې لومړی رقم یې صفر دی په لسو د ویش قابلیت لري. چا صحیح حل کړی او چا صحیح حل کړی نه دی. **د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! تاسو په (۵) او (۱۰) د ویش قابلیت زده کړ: هر عدد چې لومړی رقم یې صفر یا ۵ وي په پنځو د ویش قابلیت لري. هر عدد چې لومړی رقم یې صفر وي په لسو د ویش قابلیت لري.

کورنۍ کار:

– د ٦٩ مخ کورنۍ دنده په خپلو کتابچو کې حل کړئ.

لومړی لوست – څلورمه برخه

سرلیک: پوښتنې

مخ: (۷۰)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د ویش له عملیې پرته په ۵ او ۱۰ باندې دویش په قابلیتونو پوه شي.

موخې ته د رسېدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي به د ویش له عملي پرته په ۵ او ۱۰ باندې د ویش په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي به د ویش له قابلیت څخه د ریاضي په ویلو او نورو ورځنیو مسایلو کې استفاده وکړي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: یو کسیز، ډله ییز پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی توکي:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکی فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتی فعالیتونو څخه وروسته. – ښوونکی لاندې پوښتنې په تخته باندې لیکي: • ۹۰۰۱، ۶۰۰۰، ۵۱۵ له زده کوونکي څخه غواړي چې په ۵ او ۱۰ باندې د ویش قابلیت تشریح کړي.	– زده کوونکي د خوښۍ احساس کوي او د ټولګي په تنظیم کې مرسته کوي. – د ۶۰۰۰ او ۵۱۵ عددونه په (۵) او ۶۰۰۰ عدد په (۱۰) د ویش قابلیت لري. او د ۹۰۰۱ عدد په (۵) او (۱۰) د ویش قابلیت نه لري.
۱۵دقیقې	– ښوونکی د نوي لوست سرلیک او لاندې عددونه په تخته باندې لیکي: ۴۶۵۰، ۹۰۷۱، ۱۰۰۱۷، ۶۳۰، ۷۴۳۲۵، ۲۱۱۹، ۴۱۰۰۰، ۹۰۰۵، ۲۰۱۱۵، ۱۱۲۲۳ – له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې له هغو عددونو څخه چې په تخته لیکل شوي اوپه پنځو پوره ویشل کیږي یوه کرښه تاوه کړي. او له هغو عددونو څخه چې په لسو د ویش قابلیت لري، له هغو څخه هم دوه کرښې تا وه کړي، ښوونکی یوازې څارنه او لارښوونه کوي. کله چې زده کوونکو په خپلو کتابچو کې فعالیت سرته ورسوو ښوونکی د دوو عدوونو لپاره یو تن تختې ته راغواړي، هغه عدد چې په ۵ د ویش قابلیت لري یوه کرښه ترې تاو کړي. – او هغه چې په ۱۰ د ویش قابلیت لري دوه کرښې ترې تاوه و کړي کله چې پنځه تنه زده کوونکي په تخته فعالیت سرته رسوي، ښوونکی څارنه او کنترول کوي، مرسته او لارښوونه کوي چې څه	– زده کوونکي په خپلو کتابچو کې یوکسیز فعالیت کوي. – ۵ تنه په وار سره د تختې عددونه په نښه کوي.

<table>
<tr>
<td>۲۰دقیقې</td>
<td>ډول زده کوونکي په تخته فعالیت کوي.
– ښوونکی زده کوونکی په ډلو ویشي. د ۷۰ مخ تمرین له ۲ – ۷ ګنی پورې ورکوي چې کار پرې وکړي.
– ښوونکی د هرې ډلې کنترول کوي، مرسته ور سره کوي او یو یو تن د خپل ډلې کار تشریح کوي.

پوښتنې:

۱- په لاندې عددونو کې د هغو عددونو په شااو خوا چې پر ۵ باندې د وېشلو وړوي کړی- ترې تاوکړئ
(۴٦۵۰)، ۹۰۷۱، ۱۰۰۱۷، (٦۳۰)، (۷۴۳۲۵)، ۲۱۱۹، (۴۱۰۰۰)، (۹۰۰۵)، (۲۰۱۱۵)، ۱۱۲۲۳
۲- پنځه عددونه ولیکئ چې پر ۵ باندې پوره د وېشلو وړوي.
ځواب: ۸۰۰ ، ٦۹۵، ۳۲۵۵، ۱۴۲۰، ۱۵۲۵
۳- پنځه عددونه ولیکئ چې پر ۱۰ باندې د وېش قابلیت ولري.
ځواب: ۳۸۵۰، ۴۹۰۰، ۳۸۴۰، ۴۹۵۰، ۳۰۰۰
۴- د الف، ب او ج د هر جز له پاره درې درې عددونه ولیکئ.
الف: پر پنځو باندې د وېشلو وړوي. ۴۲۹۵، ۱۰۰۰۵، ۹۸۵
ب: پر ۱۰ باندې د وېشلو وړوي. ٦۲۰۰، ۴۳۹۰، ۳۰۰۸۰
ج: پر ۵ او ۱۰ باندې د وېشلو وړوي. ۳۸۷۰، ۵۸۴۰، ۹۸۰
۵- ټول درې رقمي عددونه چې د ۰، ۱ او ۵ رقمونو څخه جوړ شوي وي پر ۵ او ۱۰ باندې پوره د وېش وړ وي وېې لیکئ. ځواب: ۵۱۰، ۱۵۰
۶- له ۹۰۰۱ ، ٦۰۰۰ ، ۷۱۰۰ ، ۵۱۵ ، ۱۰۰۰ ، ۸۰۳۵ ، ۷٦۵۳، ٦۰۰۲ عددونو څخه کوم یې پر ۵ او کوم یې پر ۱۰ پوره د وېشلو وړدي.
ځواب: {۴٦۹۵، ٦۰۰۰، ۷۱۰۰، ۵۱۵، ۱۰۰۰، ۸۰۰۳۵} = ۵
{٦۰۰۰، ۷۱۰۰، ۱۰۰۰} = ۱۰
۷- ایا هغه عددونه چې پر ۵ او ۱۰ باندې پوره د وېش وړ نه دي په پورته عددونوکې شته؟
جواب: {۳۷۸٦، ۷٦۵۳، ۹۰۰۱، ٦۰۰۲}</td>
<td>– زده کوونکي په ډلو ویشل کیږي.

– او له څو ډلو څخه یو تن د خپل ډلې کار تشریح کوي.</td>
</tr>
<tr>
<td>۵ دقیقې</td>
<td colspan="2">ارزونه:
– ښوونکی لاندې پوښتنې په تخته لیکي او له زده کوونکو څخه غواړي چې ځواب یې په خپلو کتابچو کې ولیکي.
● څوک په ۵ او ۱۰ د ویش قابلیت ویلای شي؟
– هر عدد چې لومړی رقم یې صفر یا ۵ وي په پنځو د ویش قابلیت لري. او هغه عدد چې لومړی رقم یې صفر وي په لسو پوره ویشل کیږی. په پای کې وایي چا صحیح حل کړي دي او چا تیرو تنه کړي ده :</td>
</tr>
</table>

کورنۍ دنده:

– هغه عددونه ولیکئ چې په عین وخت کې په (۲، ۳، ٦، ۵، ۱۰) د ویش وړ وي.

د کورنۍ دندې حل:

هغه عددونه عبارت دي له : ۱۸۰، ۱۸۰۰.

دویم لوست: لومړی برخه

سرلیک : د قاسم د مفهوم پیژندنه

(۷۱) مخ

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي باید د یوه عدد د قاسم په مفهوم وپوهیږي.

موخي ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي پوه شي چې د ۴ عدد قاسمونه ۴، ۲، او ۱ دي.
- زده کوونکي د عددونو یا د قاسم په پوهیدلو سره خپل او د نورووړځینی ستونزې رفع کړای شي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: یو کسیز، ډله ییز، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندویه مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقه	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته له زد ه کوونکو څخه پوښتنه کوي:	– زده کوونکي له سلام وروسته کورنۍ کار د لیدو لپاره ورکوي او نوي لوست ته چمتو کیږي.
	● څوک په ۳ او ٦ بانډې د ویش قابلیت ویلی او یو مثال یې راوړلی شي؟	– زده کوونکي ځواب ورکوي.
	● څوک په ۵ او ۱۰بانډې د ویش د قابلیت یو مثال ویلای شي؟ وروسته له هغه چې ښوونکي ځوابونه واوریدل پر تخته بانډې لیکي چې په دوو بانډې د ویش په قابلیت کې پخپله عدد په څه نوم یادیږي او د ۲ عدد په څه نوم یادیږي؟	– زده کوونکي عدد ته مقسوم او ۲ ته مقسوم علیه وایي.
۳۰دقیقې	– د زده کوونکو له ځوابونو وروسته ښوونکی وایي چې همدغه مقسوم علیه په یوه بل نوم (قاسم) سره هم یادوي. وروسته له هغه د مثال په توګه د ۴عدد په تخته بانډې لیکي له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي د ۴عدد په کومو عددونو پوره د ویش وړ دی؟ بیا ښوونکی پوښتنه کوي: ښوونکی وایي: د ۱، ۲ او د څلورو په عددونو بانډې پوره د ویش وړ دی؟ باید ګران زده کوونکي ځیر اوسي چې د ۱، ۲، ۴ عددونه د ۴ قاسمونه دي.	– زده کوونکي فکر کوی. زده کوونکي وایي په ۲ بانډې پوره د ویش وړ دی. زده کوونکي امکان لري چوپ وي.
	– ښوونکي زده کوونکي په ډلو ویشي چې د ٦، ۸، ۹ عددونو قاسمونه په خپلو ډلو کې پیدا کړي. ښوونکي ډلې ګوري که څه ستونزه ولري هغوی سره مرسته او کومک کوي.	– زده کوونکي په ډلو کې کار کوي. – له هرې ډلې څخه یو تن تختې ته

	او په پای کې له هرې ډلې څخه یو تن د خپلې ډلې په استازيتوب د ټولګی مخې ته راځي د خپلې ډلې فعالیت او کار تشريح کوي.	راځي او هغه تشريح کوي.
۱۰دقيقې	**ارزونه:** ښوونکی د ۱۰او۱۲ عددونه په تخته باندې لیکي او له زده کوونکو څخه غواړي چې په تخته باندې د لیکل شوو عددونو قاسمونه په خپلو کتابچو کې ولیکي. ښوونکی د زده کوونکو فعالیتونه څاري. په پای کې ښوونکی قاسمونه داسې لیکي: **۱۰ ، ۵ ، ۲ ، ۱ = د ۱۰عدد قاسمونه** **۱۲ ، ٦ ، ۴ ، ۳ ، ۲ ، ۱ = د ۱۲ عدد قاسمونه** هغه چا چې قاسمونه صحیح لیکلي دي لاسونه پورته کړي او که څوک تیر وتلی وي خپله تیروتنه دې رفع کړي. **لنډيز:** ګرانو زده کوونکو! تاسو نن د ۴، ٦، ۸، ۹، ۱۰ او ۱۲ عددونو قاسمونه د ویش د قابلیت په کارولو سره زده کړل. پدې ډول د نورو عددونو قاسمونه هم ولیکئ.	

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې د ۷۰ مخ په څېر سره مطالعه کړي او د قاسمونو مفهوم دې ولیکي.

دویم لوست– دویمه برخه

سرلیک : مضرب

(۷۱ – ۷۲) مخونه

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د یوه عدد د مضربونو په مفهوم باندې پوه شي.

هدف ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي پوه شي چې که چېرې یو عدد په ترتیب سره په ۱،۲،۳،.... کې ضرب کړو هغه عددونه چې لاسته راځي د لومړني عدد مضربونه بلل کیږي.
- زده کوونکي د یوه عدد د مضربونو له پیدا کولو څخه د خوښی احساس وکړي او پوه شي چې مضرب په وروستیو مسایلو او پوښتنو کې مرسته کوي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: یو کسیز او ډله ییزکار، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندویه مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته. – ښوونکي د ۱۲ عدد په تخته باندې لیکي او له یو زده کوونکي څخه غواړي چې تختې ته راشي او هغه عددونه چې ۱۲ پوره ویشل کیږي په تخته باندې ولیکي کله چې ولیکل شول له یوه بل زده کوونکي څخه غواړي چې ووایي د ۱، ۲، ۳، ۴، ٦ او ۱۲ عددونه د ۱۲ له عدد سره څه ارتباط لري او په څه نومونو یادیږي؟	– زده کوونکي د سلام له اداء کولو وروسته د ښوونکي سره مرسته کوي. – زده کوونکي د ۱، ۲، ۳، ۴، ٦ او ۱۲ عددونه لیکي دویم زده کوونکی ځواب ورکوي چې د ۱۲ عدد په دې عددونو باندې پوره د ویشلو وړ دي چې دا عددونه د ۱۲ د قاسمونو په نامه یادیږي.
۱۵دقیقې	– ښوونکي د انګیزې د تولید لپاره لاندې پوښتنې کوي: • که چیرې ۲،۳ عددونه د ٦ عدد قاسمونه وي نو د ٦ عدد له ۲ او ۳ سره څه ارتباط لري؟ که چیرې زده کوونکو ځواب ورکړ، ښه ده او که نه ښوونکی د لوست سرلیک په تخته باندې لیکي او تشریح کوي، کله چې یو عدد په ترتیب سره په ۱، ۲، ۳، ۴ ، ... کې ضرب شي لاسته راغـــلي عددونه د لومړني عدد مضربونه دي. د بیلګې په توګه د (۱، ۵)، (۲ ، ۵)، (۳ ، ۵)، (۴ ، ۵) د عددونو د ضرب حاصل په ترتیب سره د ۵ مضربونه دي، یعنې: $5 \times 1 = 5$ $5 \times 2 = 10$	– زده کوونکي ځوابونه ورکوی.

۱۵دقيقې	۵ × ۳ = ۱۵ ۵ × ۴ = ۲۰ نو لدې امله ۲۰، ۱۵، ۱۰، ۵ د ۵ مضربونه دي. – ښوونکي زده کوونکي په ډلو ويشي د ۷۲ مخ فعاليت وظيفه ورکوي. د فعاليت په جريان کې د کار څارنه کوي. او له هرې ډلې څخه يو تن خپل کار نوروته تشريح کوي.	– زده کوونکي په ډلو کې فعاليت کوي. – يو يو ډله يېز کار تشريح کوي.

فعاليت:

د هر عدد قاسمونه په تشوځايونو کې وليکئ.

د ۹ دعدد قاسمونه ۱، ۳، ۹

د ۱۰ د عدد قاسمونه ۱، ۲، ۵، ۱۰

– آيا د ۵ عدد د ۴۵ قاسم دی؟ ولې: هو، لدې امله چې ۹ = ۵ ÷ ۴۵

– آيا د ۱٦ عدد د ۸ قاسم دی؟ ولې: نه، ځکه چې ۸ په ۱٦ باندې د ويش وړ نه دي.

د ۴ عدد مضربونه =۴، ۸، ۱۲ ۱۲، ۱٦، ۲۰

د ۷ عدد مضربونه =۷، ۱۴، ۲۱ ۲۱، ۲۸، ۳۵

د ۹ عدد مضربونه =۹، ۱۸، ۲۷ ۲۷، ۳٦، ۴۵

– آياد ۴۴ عدد د ۱۱ مضرب دی؟ **ځواب:** هو

– د ۱۱ عدد درې نور مضربونه وليکئ؟ **ځواب:** ۲۲، ۳۳، ۵۵

– د پورتني فعاليت په پام کې نيولو سره کوم عدد د ۴ مضرب او هم د ۷ د عدد مضرب دی؟ **ځواب:** د ۲۸ عدد

کورنۍ دنده:

۱. د ۳۰ د عدد ټول قاسمونه د زياتېدو په ترتيب سره وليکئ

ځواب: {۳۰، ۱۵، ۱۰، ٦، ۵، ۳، ۲، ۱} = ۳۰

۲. له ۱۴، ۲۴، ۲۱، ۳۴، ۴۲، ۵۱، ٦۳، ٦۸ او ۷۵ عددونو څخه داسې عددونه وټاکئ چې

الف: د ۷ د عدد مضرب وي. **ځواب:** (٦۳، ۴۲، ۲۱، ۴، ۱)

ب: د ۱۷ د عدد مضرب وي. **ځواب:** (٦۸، ۵۱، ۳۴)

ج: د ۸ عدد مضرب وي. **ځواب:** (۲۴)

د: د ۲ عدد مضرب وي. **ځواب:** (٦۸، ۴۲، ۳۴، ۲۴، ۱٦، ۱۴)

۱۰دقيقې

ارزونه:

– ښوونکي له زده کوونکو څخه غواړي چې د ۴ او ٦ عددونو قاسمونه، د ۵ عدد مضرب په خپلو کتابچو کې وليکي او لاندې پوښتنو ته ځواب ورکړي.

- آيا د ۲ عدد د ۴ قاسم دی؟ ولې؟
- آيا د ۲٦ عدد د ۵ د عدد مضرب دی؟

ښوونکي د زده کوونکو کار کنترولوي او په پای کې ځوابونه ورته وايي.

۴، ۲، ۱ = د ۴عدد قاسمونه

٦، ۳، ۲، ۱ = د ٦ عدد قاسمونه

۳۰، ۲۵، ۲۰، ۱۵، ۱۰، ۵ = د ۵ عدد مضربونه

نو د ۲ عدد د ۴ عدد قاسم دی ځکه چې: ۲ = ۲ ÷ ۴

نو د ۲٦ عدد د ۵ مضرب نه دي ځکه چې د ۲٦ عدد په ۵ د ويش پوره قابليت نه لري. او ۵ د ۲٦ قاسم نه دی. په پای کې له زده کوونکو څخه پوښتنې کوي چې چا د پوښتنو پورتني ځوابونه حل کړي دي. لاسونه دې پورته کړي.

لنډيز:

ګرانو زده کوونکو!

نن مو د مضرب مفهوم زده کړ که چيرې يو عدد په ترتيب سره په ۱، ۲، ۳، ... کې ضرب کړو هغه عددونه چې لاس ته راځي د لومړني عدد مضربونه دي.

کورنۍ دنده: – زده کوونکي دې د ۷۲ مخ کورنۍ کار له لارښوونې سره سم په خپلو کتابچو کې حلوي.

دويم لوست– دريمه برخه

سرليک : پوښتنې

(۷۳) مخ

وخت: يو درسي ساعت (۴۵ دقيقې)

موخه: زده کوونکي د تمرينونو د حل په واسطه د قاسم او مضربونو مفاهيم درک کړي او په توپير يې پوه شي.

موخې ته د رسيدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د يوه عدد قاسمونه پيدا کړاي شي.
- زده کوونکي د يوه عدد مضربونه تر لاسه کړای شي.
- زده کوونکي د يوه عدد له قاسمونو او مضربونو څخه په مسايلو کې استفاده وکړای شي او مينه ورسره پيدا کړي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدريس ميتود: يو کسيز او ډله ييز کار، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندويه مواد:

د لوست بهير:

وخت	د ښوونکي فعاليتونه	د زده کوونکو فعاليتونه
۵ دقيقې	– ښاغلی ښوونکی دمقدماتی فعاليتونو څخه وروسته له زده کوونکو څخه غواړي چې د ۱۵ او ۴ عددونو قاسمونه او د ۳ د عدد مضرب پيدا کړي او په خپلو کتابچو کې يې وليکئ.	– زده کوونکي خوښی کوي او له ښوونکي سره مرسته کوي. – زده کوونکي د ښوونکي له لارښوونې سره سم کار کوي. – دوه تنه تختې ته راځي.
۱۰دقيقې	– ښوونکي د فعاليت بهير کنترولوي او په پای کې له دوو زده کوونکو څخه غواړي چې د پوښتنو ځوابونه په کتابچو کې وليکي. دغه راز د انګيزې د توليد لپاره هم له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي ● د کوم کار په واسطه لوست په ذهن کې کينولی شئ؟	– زده کوونکي فکر کوي او بيلابيل ځوابونه ورکوي.
۲۰دقيقې	– که زده کوونکو ځواب ورکړ، ډيره ښه ده او که نه، ښوونکی د نوي لوست سرليک په تخته ليکي، زده کوونکي په ډلو ويشي چې د ۷۲ مخ تمرين حل کړي. ښوونکی د فعاليت په جريان کې زده کوونکي څاري او که اړتيا وه، مرسته ورسره کوي. ښوونکی په ټولګی کې ګرځي، ګوري چې زده کوونکو څه ډول فعاليت سرته رسولی دی او زده کوونکی تيروتنوته متوجې کوي.	– زده کوونکي په ډلو ويشل کيږي. – له هرې ډلې څخه يو تن تختې ته راځي او هغه تشريح کوي.

پوښتنې:

۱. ایا د ۷ عدد د ۲۸ د عدد قاسم دی؟ ولې؟
۲. ایا د ۵ عدد د ۱٦ د عدد قاسم دی؟ ولې؟
۳. د ۱۲ د عدد قاسمونه ولیکئ؟
۴. ایا د ۳ عدد د ۵ د عدد قاسم دی؟ ولې؟
۵. ایا د ۴۵ عدد د ۹ د عدد مضرب دی؟
٦. ایا د ۲۵ عدد د ۷ د عدد مضرب دی؟
۷. ایا د ۵٦ عدد د ۸ د عدد مضرب دی؟
۸. ایا د ۱۰۰ عدد د ۹ د عدد مضرب دی؟
۹. ایا د ۳۵ عدد د ۵ پر عدد پوره وېشل کېږي؟ د ۵ عدد په څه نوم او د ۳۵ عدد په څه نامه یادېږي.
۱۰. له لاندې عددونو څخه لومړی د ۲۰ او ۱٦ عددونو قاسمونه او بیا د ۴ او ۳ عددونو مضربونه ولیکئ.
۲۰، ۱۸، ۱٦ ، ۱۴ ، ۱۲، ۱۰ ، ۸ ، ٦ ، ۴ ، ۲
۱۱. د ۹، ۱۲، ۲۵ او ۱۱ عددونو قاسمونه ولیکئ.
۱۲. د ۸ او ۱۱ عددونو د دوه رقمي عددونو مضربونه ولیکئ.
۱۳. دوه رقمي عددونه ولیکئ چې
الف: د ۱۰۰ قاسمونه وي
ب: د ۲۵ مضربونه وي
۱۴. له ۱۷۴ ، ۱۷۸ ، ۱۹۱ ، ۳۱۵ ، ۳۲۰ ، ۳۴٦ ، ۴۲۵ ، ۴۷۵ عددونو څخه داسې عددونه پیدا کړئ چې:
الف: د ۲ مضرب وي.
ب: د ۵ مضرب وي.

د پوښتنو حل:

۱- هو، ځکه چې ۴ = ۷ ÷ ۲۸
۲- نه، ځکه چې ۵ | ۱٦ ، ۱۵ | ۳ ، ۱ د دې لپاره چې یو عدد د بل عدد قاسم شي باقي صفر وي چې پدې سوال کې داسې نه ده.
۳- (۱، ۲، ۳، ۴، ٦، ۱۲)
۴- نه، ۵ | ۳ ، ۳ | ۱ ، ۲ ځکه ۵ پر ۳ پوره نه ویشل کېږي.
۵- هو، ۵ = ۹ ÷ ۴۵
٦- نه، ۲۵ | ۷ ، ۲۱ | ۳ ، ۴
۷- هو، ۷ = ۸ ÷ ۵٦
۸- نه.
۹- هو، د ۳۵ عدد د مضرب په نوم او ۵ د قاسم په نوم دی.
۱۰- (۱۸، ۱۲، ٦) = د ۳ عدد مضربونه (۱٦، ۸، ۴، ۲) = د ۱٦ عدد قاسمونه
(۲۰، ۱٦، ۱۲، ۸، ۴) = د ۴ عدد مضربونه (۲۰، ۱۰، ۴، ۲) = د ۲۰ عدد قاسمونه
۱۱- (۹، ۳، ۱) = د ۹ عدد قاسمونه
(۱۲، ٦، ۴، ۳، ۲، ۱) = د ۱۲ عدد قاسمونه
(۱۱، ۱) = د ۱۱ عدد قاسمونه
(۱، ۵، ۲۵) = د ۲۵ عدد قاسمونه
۱۲- (۹٦، ۸۸، ۸۰، ۷۲، ٦۴، ۵٦، ۴۸، ۴۰، ۳۲، ۲۴، ۱٦) = د ۸ عدد مضربونه
(۹۹، ۸۸، ۷۷، ٦٦، ۵۵، ۴۴، ۳۳، ۲۲، ۱۱) = د ۱۱ عدد مضربونه
۱۳-
الف: (۵۰، ۲۵، ۲۰، ۱۰) = د ۱۰۰ عدد قاسمونه
ب: (۷۵، ۵۰، ۲۵) = د ۲۵ عدد مضربونه
۱۴-
الف: (۱۷۴، ۱۷۸، ۳۲۰، ۳۴٦) = د ۲ عدد مضربونه
ب: (۳۱۵، ۳۲۰، ۴۲۵، ۴۷۵) = د ۵ عدد مضربونه

۱۰دقیقې	**ارزونه:** ښوونکی لاندې پوښتنې په تخته لیکي او له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې یې ولیکي، فکر وکړي او ځوابونه یې پیدا کړي. • د ۱۲۰ عدد دوه رقمي قاسمونه پیدا کړئ. • د ۱۵ عدد دوه رقمي مضربونه پیدا کړئ. د زده کوونکو فعالیت څاري او په پای کې داسې ځواب ورکوي. (۱۰، ۱۵، ۲۰، ۳۰، ۴۰، ٦۰) = ۱۲۰ (۹۰، ۷۵، ٦۰، ۴۵، ۳۰، ۱۵) = ۱۵ وروسته له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي که چیرې چا صحیح حل کړی وي لاسونه دې پورته کړي او چا چې تیروتنه کړي ده خپله تیروتنه دې اصلاح کړي. **لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! تاسې نن د تمرین په واسطه د یوه عدد قاسم او مضرب په سمه توګه درک او زده کړل او کولای شئ چې د یوه عدد قاسم او مضرب په اسانه توګه تر لاسه کړئ.

کورنۍ دنده:

– له ۵۰، ۲۴، ۳٦، ۲، ٦۰، ۴، ۱۲۰ عددونو څخه د ۱۲ د عدد قاسمونه پیدا کړئ. وروسته د ۱۲ عدد مضربونه په نښه کړئ او جلا یې ولیکئ.

د کورنۍ دندې حل:

(۳،۱،۲، ۴، ٦) = د ۱۲ عدد قاسمونه

(۱۲۰، ٦۰، ۳٦، ۲۴) = د ۱۲ عدد مضربونه

دريم لوست– لومړی برخه

سرليک : د اوليه عددونو معرفي

(۷۴) مخ

وخت: يو درسي ساعت (۴۵ دقيقې)

موخه: زده کوونکي لومړني عددونه وپيژني او له نورو عددونو سره يې توپير وکړای شي.

موخې ته د رسيدو مهم ټکی:

- زده کوونکي پوه شي چې لومړي عددونه له خپل ځان او (۱) پرته په نورو عددونو د ويش وړنه دي.
- زده کوونکي لومړني عددونه له نورو عددونو څخه جلا کړای شي.
- زده کوونکي د ضرورت او اړتيا په وخت کې له لومړنيو عددونو څخه کار واخلي او د هغوی د خوښې سبب شي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدريس ميتود: يو کسيز، ډله ييز کار، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندويه مواد:

د لوست بهير:

وخت	د ښوونکي فعاليتونه	د زده کوونکو فعاليتونه
۵ دقيقه	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعاليتونو څخه وروسته.	– زده کوونکي له درناوي وروسته کورني کار ورته ښيي.
۳۰دقيقه	– ښوونکي په تخته باندې د ۷۴۴ عدد ليکي، زده کوونکو ته لارښوونه کوي چې عدد په خپلو کتابچو کې وليکي او لاندې پوښتنو ته ځواب ووايي. ● الف: د ۵ مضرب دی؟ ● ب: د۲ او ۳ مضرب دی؟ ● ج: يوازې د ۲ مضرب دی؟ ● د: يوازې د ۳ مضرب دی؟	– زده کوونکي ځواب ورکوي.
	– ښوونکي د زده کوونکو د کار څارنه کوي او ګوري چې کوم زده کوونکی فعال کار کوي. وروسته ښوونکی تختې ته ځي او وايي: د ۷۴۴ عدد په ۲ او ۳ پوره د ويشلو وړ دی. نو ويلای شو چې د ب جز صحيح دی. – ښونکي د نوي لوست سرليک (د لومړيو عددونو او غير لومړيو (مرکب) عددونو معرفي ليکي. له يوه زده کوونکي څخه پوښتنه کوي: د ۳ عدد په کومو عددونو د ويشلو وړ دی؟ ● د ۴ عدد په کومو عددونو پوره د ويش وړ دی؟ ● د ۵ عدد په کومو عددونو پوره د ويش وړ دی؟ ● د ٦ عدد په کومو عددونو پوره د ويش وړ دی؟	– زده کوونکي ځواب ورکوي.
	ښوونکی د ځوابونو له اوريدلو وروسته زده کوونکو ته وايي. متوجې او سئ چې ټول ذکر شوي عددونه (۲،۳،۴،۵،٦) هم په (۱) او	– زده کوونکي د ښوونکي ۳ پوښتنو ته ځواب ورکوي.

	هم په خپل ځان پوره د ویشلو وړ دي یوازې د ۴ او ۶ عددونه له ۱ او خپل ځان پرته په ۲ او ۳ هم د ویش وړ دي. نو د ۵،۳،۲ عددونه اولیه یا لومړنی عددونه او ۶،۴ غیر اولیه عددونه دي. نو ویلای شو هر عدد چې له ۱ او ځان پرته په نورو عددونو د ویش وړ نه وي او لیه یا لومړني عددونه ورته وایي. – ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي او لارښوونه ورته کوي هغه اولیه یا لومړني عددونه چې د ۵ او ۲۵ تر منځ دي ولیکي. ښوونکی ډلې ګوري، مرسته او کومک ورسره کوي او په پای کې یو، یو زده کوونکی د خپلې ډلې په استازیتوب د خپلې ډلې کار تشریح کوي.	– زده کوونکي په ډلو ویشل کېږي. – یوه زده کوونکی د خپلې ډلې کار تشریح کوي.
۱۰دقیقه	**ارزونه:** ښوونکي په تخته باندې لیکي هغه لومړني عددونه چې د ۲۰–۴۰ تر منځ وي په خپلو کتابچو کې ولیکئ. زده کوونکي کار کوي، ښوونکی څارنه کوي. ښوونکی په پای کې د ۲۰ او ۴۰ تر منځ عددونه (۲۳، ۲۹، ۳۱، ۳۷) په تخته باندې لیکي له زده کوونکو څخه غواړي: ● چا صحیح ځوابونه لیکلي دي؟ ● چا صحیح ځوابونه لیکلي نه دي؟ ښوونکي ورته وایي چا چې صحیح حل کړي نه دي هغه دې صحیح کړي. **لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! نن مو زده کړل داسې عددونه شته چې له ۱ او خپل ځان پرته په نورو عددونو پوره د ویش وړ نه دي.	

دریم لوست – دویمه برخه

سرلیک : غیر اولیه (مرکب) عددونه

(۷۴ – ۷۵) مخ

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي په غیر لومړني (مرکب) عددونو پوه شي، او له لومړنیو عددونو سره یې توپیر وکړای شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي غیر لومړني (مرکب) عددونه وپیژني.
- زده کوونکي د غیر لومړني عددونو په اهمیت باندې پوه شي او په کارولو کې یې د خوښي احساس وکړي.
- زده کوونکي لومړني عددونه له غیر لومړنیو عددونو څخه توپیر کړای شي.
- زده کوونکي پوه شي چې ولې نور ټول جفت عددونه له ۲ پرته مرکب عددونه دي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: یو کسیز، پوښتنه او ځواب، ډله ییز کار

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکي فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته.	– زده کوونکي له درناوي وروسته د ښوونکي وینا ته غوږ نیسي او هغه عملي کوي.
۲۰دقیقې	– ښوونکي د ۲ او ۳ عددونه په تخته باندې لیکي او له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي: ● څو لومړني عددونه پیژني چې جفت وي؟ ● څو لومړني عددونه پیژني چې طاق وي؟ ● آیا طاق عددونه لومړني عددونه دي؟	– زده کوونکي ځواب ورکوي د (۲) عدد. – ډیر زیات.
	– ښاغلی ښوونکی! د زده کوونکو د ځوابونو له تر لاسه کولو وروسته چې ډاډ مو تر لاسه کړ، د نوي لوست سرلیک غیر لومړني عددونه (مرکب) په تخته باندې ولیکي.	– نه خیر ۹ طاق دی خو لومړنی عدد نه دی له ۱ او خپل ځان پرته په ۳ هم پوره ویشل کیږي.
	– ښوونکی د (۵، ۸، ۱۱،۱۴او ۱۵) عددونه په تخته باندې لیکي زده کوونکو ته هدایت ورکوي چې په تخته باندې لیکل شوی عددونه په خپلو کتابچو کې ولیکي له پنځو عددونو څخه لومړني عددونه جلا او غیر لومړني عددونه جلا ولیکي. – ښوونکي د کار د بهیر لیدنه کوي او د کار په میتود کې له زده کوونکو سره مرسته کوي. په پای کې له یوه زده کوونکي څخه غواړي چې لومړني او غیر لومړني عددونه جلا جلا ولیکي. – زده کوونکو ته وایي چې (۵، ۱۱) لومړني عددونه او (۸، ۱۴،	– زده کوونکي عددونه په خپلو کتابچو کې لیکي. (۵، ۱۱) عددونه د لومړنیو عددونو په نوم او پاتي (۸، ۱۴، ۱۵) جلا لیکي چې غیر لومړني عددونه دي.

۱۵) غیر لومړني عددونه دي.

– په یاد ولرئ چې له ۲ پرته نور ټول جفت عددونه غیر لومړني عددونه دي. یوازې یو عدد چې له خپل ځان پرته په نورو د ویش وړ نه دی هغه (۱) دی چې دغه عدد نه لومړنی عدد دی او نه غیر لومړنی عدد. د ۷۴ مخ په جدول کې له لومړنیو عددونو څخه کړی تاو شوي ده.

۱	(۲)	(۳)	۴	(۵)	۶	(۷)	۸	۹	۱۰
(۱۱)	۱۲	(۱۳)	۱۴	۱۵	۱۶	(۱۷)	۱۸	(۱۹)	۲۰
۲۱	۲۲	(۲۳)	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	(۲۹)	۳۰
(۳۱)	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	(۳۷)	۳۸	۳۹	۴۰
(۴۱)	۴۲	(۴۳)	۴۴	۴۵	۴۶	(۴۷)	۴۸	۴۹	۵۰
۵۱	۵۲	(۵۳)	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	(۵۹)	۶۰
(۶۱)	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	(۶۷)	۶۸	۶۹	۷۰
(۷۱)	۷۲	(۷۳)	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	(۷۹)	۸۰
۸۱	۸۲	(۸۳)	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	(۸۹)	۹۰
۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	(۹۷)	۹۸	۹۹	۱۰۰

۱۰ دقیقې

– ښوونکي د ۷۴ مخ فعالیت په زده کوونکو باندې کار کوي. ښوونکي د کار له بهیر لیدنه کوي له زده کوونکو سره مرسته او لارښوونه کوي. په پای کې یو یو زده کوونکی د خپلې ډلې کار په هکله څرګندونې کوي.

– زده کوونکي ډله ییز کار سرته رسوي.

د فعالیت حل:

لاندې مثالونو ته پاملرنه وکړئ:

۲ × ۲ × ۳ = ۱۲ ، ۲ × ۳ = ٦

۲ × ۲ × ۳ × ۳ = ۳٦ ، ۲× ۳ × ۳ = ۱۸

په پورته مثالونو کې لیدل کېږي چې د ۲ او ۳ عددونو له ضرب کولو او په کار وړلو څخه زیات او بېلابېل عددونه جوړېږي.

زده‌کوونکي دې هم په همدې ډول ۴ عددونه ولیکي چې یوازې د ۲ او ۳ عددونو له ضرب څخه لاسته راغلي وي. او هم دې ۴ عددونه ولیکي چې د ۲ او ۵ عددونو له ضرب څخه لاسته راغلي وي پدې ډول څو عددونه جوړولای شو؟

۲ × ۲ × ۲ × ۳ = ۲۴

۲ × ۲ × ۲ × ۲ × ۳ = ۴۸

۲ × ۲ × ۲ × ۲ × ۳ × ۳ = ۱۴۴

۲ × ۲ × ۲ × ۲ × ۲ × ۳ × ۳ = ۲۸۸

۲ × ۵ = ۱۰

۲ × ۲ × ۵ = ۲۰

۲ × ۲ × ۲ × ۵ = ۴۰

۲ × ۲ × ۲ × ۲ × ۵ × ۵ = ۴۰۰

کورنۍ دنده:

په لاندې عددونو کې کوم عددونه لومړني عددونه او کوم یې غیر لومړني عددونه دي.

۵۵ ، ۱۰۰ ۹۷۷ ، ۸۶۳ ، ۵۶۳ ، ۴۰۹ ، ۲۵۳ ، ۱۲۱ ، ۱۰۱ ، ۲۱۶

د کورنۍ دندې حل:

اولیه عددونه = {۹۷۷، ۸٦۳، ۴۰۹، ۱۰۱}

غیر اولیه عددونه = {۲۵۳، ۵۵، ۱۰۰، ۱۲۱، ۲۱٦}

۱۰ دقیقې

ارزونه:

ښوونکي لارښوونه کوي چې ټول لومړني او غیر لومړني عددونه چې د ۱۰ او ۳۰ ترمنځ دي جلا جلا فهرست کړي.

ښوونکي د کار بهیر څېړي او معلومات ترلاسه کوي چې زده کوونکو موضوع ښه درک کړه او که نه؟ ښوونکی د پوښتنو ځواب په تخته باندې لیکي:

۲۹، ۲۳، ۱۹، ۱۷، ۱۳، ۱۱ ⟵ لومړني عددونه ۲٦، ۲۵، ۲۴، ۲۲، ۲۱، ۲۰، ۱۸، ۱٦، ۱۵، ۱۴، ۱۲ ⟵ غیر لومړني عددونه په پای کې له زده کوونکو څخه غواړي هغو کسانو چې صحیح ځوابونه لیکلي وي لاسونه دې پورته کړي. **د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! نن پوه شوئ چې غیر لومړني عددونو هغه عددونه دي چې له دوو څخه زیات قاسمونه ولري. یعنې له ۱ او خپل ځان څخه پرته په نورو عددونو هم پوره د ویشلو وړ وي. او باید پوه شي چې (۱) نه لومړنی عدد دی او نه مرکب.	

کورنۍ دنده:

– د ۷۴ مخ کورنې دنده د کتاب له لارښوونې سره سمه ولیکئ.

– څرنګه چې (۵۵) عدد د یویزو رقم ۵ دي، نو د تعریف سره سم د ۵۵ عدد پر ۵ باندي د تقیسم وړ دي، نو یو اولیه عدد نه دي.

– څرنګه چې د (۹۷۷۱۰۰) عدد د یویزو رقم صفر دي، نو د تعریف سره سم پر ۲ ، ۵ او ۱۰ عددونو باندي د تقیسم وړ دي، نو یو اولیه عدد نه دي.

– د (۸٦۳) عدد پر ۲ ، ۳ ، ۵ ، ٦ ، ۷ او ۱۱ عددونو باندي پوره د تقیسم وړ نه دي، نو یو اولیه عدد دي.

– د (۵٦۳) عدد پر ۲ ، ۳ ، ۵ ، ۷ او ۱۱ عددونو باندي پوره د تقسیم وړ نه دي، نو ۵٦۳ عدد یو اولیه عدد دي.

– د ۴۰۹ عدد پر ۲، ۳ ، ۵ ، ٦ ، ۷ او ۱۱ عددونو باندي پوره دتقسیم وړ نه دي، نو د ۴۰۹ عدد یو اولیه عدد دي.

– د (۲۵۳) عدد پر ۲، ۳ ، ۵ او ۷ عددونو باندي د تقسیم وړ نه دي مګر پر (۱۱) عدد باندي د دتقسیم وړ دي، نو ۲۵۳ عدد یو غیر اولیه عدد دي.

– د ۱۲۱ عدد د ۱۱ عدد باندي پوره د تقسیم وړ دي، نو یو مرکب عدد دي.

– د ۲۱٦ عدد دیویزو رقم جفت دي، نو پر ۲ عدد باندي پوره د تقسیم وړ دي، نو د ۲۱٦ عدد یو مرکب عدد دي.

– د ۱۰۱ عدد پر ۲ ، ۳ ، ۵ ، ٦ ، ۷ او ۱۱ عددونو باندي پوره د تقسیم وړ نه دي، نو یو اولیه عدد دي.

سرلیک :پوښتنې

(۷۶) مخ

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د تمرین د اولیه عددونو او غیر اولیه عددونو مفاهیم ښه درک کړي او پرې پوه شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي پوه شي هر عدد چې یوازې دوه قاسمه درلودل اولیه عدد او هر عدد چې له دووځخه زیات قاسمونه درلودل غیر اولیه عدد دی.
- زده کوونکي پوه شي چې د (۱) عدد نه اولیه دی او نه غیر اولیه (مرکب).
- زده کوونکي د مرکبو او اولیه عددونو له تشخیص څخه خوښي ترلاسه کړي او په وروستیو مسایلو کې ترې ګټه واخلي.

نوي اصطلاح ګاني:

د تدریس میتود: یو کسیز، پوښتنه او ځواب، ډله ییز کار

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکي فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته.	زده کوونکي د خوښی احساس کوي
۱۵دقیقې	– د تیر لوست ارزوني لپاره (۸۸۱، ۶۲۱، ۴۹۹، ۳۳۵، ۱۳۲، ۹۴۰، ۵۱۱) عددونه په تخته باندې لیکي او له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې لومړني عددونه په یوه ردیف کې او غیر لومړني عددونه په بل ردیف کې ولیکي او دلیل یې هم ذکر کړي. په پای کې دوه زده کوونکي تختې ته غواړي چې د ښوونکی په مرسته ځواب ورکړي. ښوونکي د زده کوونکو د کار څارنه کوي. – ښوونکی د زده کوونکو د کار له لیدنې وروسته له هغوی څخه پوښتنه کوي: • د دوو لومړنیو عددونو د ضرب حاصل یو لومړنی عدد کیدای شي؟ • د ۱۲۹ عدد یو لومړنی عدد دی؟ – ښوونکي د زده کوونکو له ځواب وروسته هغوی په ډلو ویشي له ۳۰ تر ۶۰ پوره شمیرې زده کوونکو ته دنده ورکوي چې په ډلو کې کار وکړي.	– زده کوونکي په خپلو کتابچو کې کار کوي. – دوه زده کوونکي په یو کسیز ډول ځوابونه وړاندې کوي.
۱۵دقیقې	د هغوی فعالیتونه کنترولوي او که اړتیا وه ورسره مرسته کوي. په پای کې له هرې ډلې څخه یو تن د نورو په استازیتوب د خپلې ډلې کار تشریح کوي.	– زده کوونکي په ډلو کې کار کوي او له هرې ډلې یو تن د نورو په استازیتوب د خپلې ډلې راپور ورکوي.

پوښتنې:

۱- آیا د دوو اولیه عددونو د ضرب حاصل:

الف: یو اولیه عدد کېدلی شي؟

ب: یو غیر اولیه عدد کېدلی شي؟

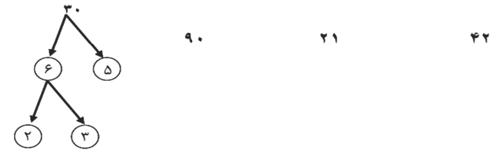
۲- له ټولو لاندې عددونو څخه کوم يې اولیه عددونه او کوم يې غیر اولیه عددونه دي؟

۸۸۱، ٦۲۱، ۴۹۹، ۳۳۵، ۱۳۲، ۹۴۰، ۵۱۱

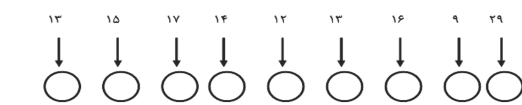
۳- ثابت کړئ چې ۲۹٦۸، ۳٦۰۰، ۸۸۸ غیر اولیه عددونه دي؟

۴- د ۵۰ د عدد قاسمونه پیدا کړئ او له هغو څخه اولیه عددونه ولیکئ؟

۵- د لاندې مثال په توګه عمل وکړئ چې د اولیه عددونو قاسمونو ته ورسېږئ.



۶- په لاندې عددونو کې د اولیه عددونو پرشاوخوا یوه دایره رسم کړئ او وروسته د غیر اولیه عددونو لاندې یو خط وباسئ. د هر عدد لاندې دایرو کې هغه قاسم چې لومړنی عددوي ولیکئ



۷- د پورتنی پوښتنې په پام کې نیولو سره له لاندې جملو څخه کومه يې صحیح او کومه يې غلطه ده؟ هره صحیح جمله د (√) په نښه او هر غلطه جمله د (×) په نښه سره معلومه کړئ او غلطي يې روښانه کړئ.

الف: د۱۲۹ عدد اولیه عدد دی.

ب: هر اولیه عدد له یو څخه لوی دی.

ج: یو اولیه عدد نه دی.

د: د ۱ عدد قاسمونه اولیه عددونه دي.

هـ: هر عدد لږ تر لږه د اولیه عددونو یو قاسم لري.

و: له یوه څخه هر لوی عدد لږ تر لږه یو اولیه قاسم لري.

ز: که چېرې عدد جفت وي اولیه نه ویل کېږي.

ح: د ۳۰ عدد درې اولیه قاسمونه لري.

د پوښتنو حل:

۱-

الف: نه

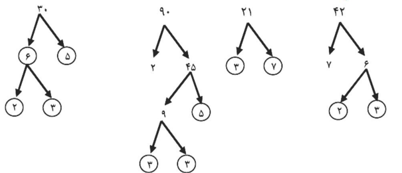
ب: هو

۲- {۸۸۱، ۴۹۹} = اولیه عددونه

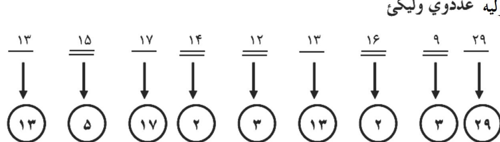
۳- د هغو اولیه رقمونه صفر او یا جفت دی څکه په ۲ پوره دویش وړ دي.

۴- (۲ , ۵)

۵- د لاندې مثالونو په توګه کاروکړی ترڅو د اولیه عددونو قاسمونه پیدا کړی.



٦- په لاندې عددونو کې د اولیه عددونو پرشاوخوا یوه دایره رسم کړئ او وروسته د غیر اولیه عددونو لاندې یو خط وباسئ. د هر عدد لاندې دایرو کې هغه قاسم چې اولیه عددوي ولیکئ



۷-

× الف: د۱۲۹ عدد اولیه عدد دی. څکه په ۳ پوره دویش وړ دی .

✓ ب: هر اولیه عدد له یو څخه لوی دی. مثلاً لکه ۱، ۲، ۳ ...... چې له ا څخه لوی دی یو قاسم لري

✓ ج: یو اولیه عدد نه دی.

✓ د: د ۱ عدد قاسمونه اولیه عددونه دي. څکه نه اولیه او نه غیر اولیه (مرکب) ده

✓ هـ: هر عدد لږ تر لږه د اولیه عددونو یو قاسم لري.

✓ و: له یوه څخه هر لوی عدد لږ تر لږه یو اولیه قاسم لري.

× ز: که چېرې عدد جفت وي اولیه نه ویل کېږي. څکه د ۲ عدد جفت دی خو اولیه عدد دی

✓ ج: د ۳۰ عدد درې اولیه قاسمونه لري. چې له ۲، ۱۳ و ۵ څخه عبارت دي.

۱۰دقیقې	**ارزونه:** ښاغلی ښوونکی د ۱۱، ۴۳، ۵۲، ٦۷، ۴۸ عددونه په تخته باندې لیکي له زده کوونکو څخه غواړي چې عددونه په خپلو کتابچو کې ولیکي او له لومړنیو عددونو څخه حلقه تاوه کړي، دغه راز د ۳۰ د عدد قاسمونه پیدا کړي. ښوونکي په ټولګي کې ګرځي له فعالیت وروسته تختې ته ځي او ځوابونه وایي: (۱۱) ، (۴۳) ، ۵۲، (٦۷) ، ۴۸ (۳۰، ۱۵، ۱۰، ٦، ۵، ۳، ۲، ۱) = عدد قاسمونه ۳۰ ورته وایي چا چې صحیح حل کړي دي، لاسونه دې پورته کړي او چا چې صحیح حل کړي نه دي هغه دې سم کړي. **د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! تاسو نن زده کړل چې عددونه په دوه ډوله دي. لومړني عددونه او غیر لومړني (مرکب) عددونه. لومړني عددونه دوه قاسمونه لري او غیر لومړني عددونه له دوو زیات قاسمونه لري او د (۱) عدد نه لومړنی دی او نه غیر لومړنی.

کورنۍ دنده:

– زده کوونکی دې لاندې ځوابونه په خپلو کتابچو کې ولیکي. د هغو په هکله دې فکر وکړي او د صحیح په مقابل کې دې د (✓) نښه او د غلطو په مقابل کې دې د (×) نښه کېږدي.

الف: ٦۴ لومړنی عدد دی؟ ب: ٦ عدد دوه قاسمونه لري؟ ج: ۱ لومړنی عدد دی؟

د کورنۍ کار حل:

الف: (×) ب: (✓) ج: (×)

څلورم لوست – لومړی برخه

سرلیک : مشترک قاسمونه او د دوو یا څو عددونو تر ټولو د لوی مشترک قاسم ټاکل

(۷۸ – ۷۹) مخ

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه:

زده کوونکي د دوو یا څو عددونو مشترک قاسمونه او لوی مشترک قاسم وټاکلی شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د عددونو د قاسم، مشترک قاسمونه او د لوی مشترک قاسم اهمیت وپیژني.
- زده کوونکي د دوو یا څو عددونو مشترک قاسمونه او لوی مشترک قاسم پیدا او وټاکلی شي.
- د ریاضي په مسایلو او د ژوندانه په نورو مسایلو کې ترې استفاده وکړای شي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: یو کسیز، پوښتنه او ځواب، ډله ییز کار

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکي فعالیتونه
۷ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وورسته. – ښوونکی دې لاندې عددونه په تخته باندې ولیکي: ● ۱۲، ۱۸ له دوو زده کوونکو څخه غواړي چې په وار سره د عددونو قاسمونه په تخته باندې ولیکي. – ښوونکی پوښتنه کوي: ● څوک د ۱۲ او ۱۸ له قاسمونو څخه ګډ قاسمونه لیکي؟ دریم زده کوونکی د ښوونکي په خوښه تختې ته راځي او داسې تشریح کوي. که لازمه وي ښوونکی له زده کوونکو پوښتنه کوي چې: ۶ ، ۳ ، ۲ ، ۱ = د ۱۲ او ۱۸ مشترک قاسمونه دي. په پای کې ښوونکی له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي چې: ● د مشترکو قاسمونو (۶، ۳، ۲، ۱) له جملې څخه کوم یو یې لوی دی؟ څلورم زده کوونکي تختې ته راځي د ښوونکی په مرسته ځواب وایي: – ښوونکي د نوي لوست سرلیک او لاندې عددونه په تخته لیکي: ۱۲ ، ۲۸	– زده کوونکي د خوښي احساس کوي او د ټولګي په تنظیم کې مرسته کوي. – لومړی زده کوونکی لیکي: ۱۲، ٦، ۴، ۳، ۲ ، ۱ = د ۱۲ قاسمونه – دویم زده کوونکي پیدا کوي چې: ۱۸، ۹، ٦، ۳، ۲، ۱ = د ۱۸ قاسمونه – دریم زده کوونکي وایي: ٦،۳،۲، ۱=د۱۲او۱۸مشترک قاسمونه دي. – زده کوونکي وایي د ٦ عدد ترټولو لوی مشترک قاسم دی.

۲۰دقیقې	– له زده کوونکو څخه غواړي چې په لومړی پړاو کې په تخته باندې د عددونو قاسم او په دویم پړاو کې مشترک قاسمونه او په دریم پړاو کې تر ټولو لوی مشترک قاسم په خپلو کتابچو کې ولیکي. – زده کوونکي ځانګړی او مقایسوي ډول فعالیت کوي. – ښوونکی د زده کوونکو فعالیت څاري او مرسته کوي. – ښوونکي د زده کوونکو له فعالیت وروسته ۴ تنه تختې ته راغواړي چې په وار سره: ۱– لومړی زده کوونکی د ۱۲ قاسمونه پیدا کوي. ۲– دویم زده کوونکی د ۲۸ قاسمونه پیدا کوي. ۳– دریم زده کوونکی د ۱۲ او ۱۸ مشترک قاسمونه پیدا کوي. ۴– څلورم زده کوونکی مشترک قاسمونه پیدا کوي. کله چې ۴ تنه په تخته باندې فعالیت کوي، ښوونکي په ټولګی کې ګرځي، د نورو فعالیتونه څاري او ګوري چې زده کوونکي څه ډول په تخته باندې فعالیتونه سرته رسوي. ښوونکی ورسره مرسته کوي. – ښوونکي په تخته باندې له عددونو څخه په استفادې داسې تشریح کوي: په لومړي پړاو کې د ۱۲ عدد قاسمونه ٦، ۴، ۳، ۲، ۱ = د ۱۲ عدد قاسمونه په دویم پړاو کې د ۲۸ عدد قاسمونه ۲۸، ۱۴، ۷، ۴، ۲، ۱= د ۲۸ عدد قاسمونه دویش له قابلیتونو څخه په استفاده ټاکو یعنې. اوس د ۱۲ او ۲۸ عددونو مشترک قاسمونه د ۱۲ او ۲۸ له قاسمونو څخه ټاکو: ۴، ۲، ۱ = د ۱۲ او ۲۸ مشترک قاسمونه دي. لیدل کیږي چې: (۴، ۲، ۱) د ۱۲ او ۲۸ مشترک قاسمونه دي. خو په ریاضي کې د عددونو له مشترکو قاسمونه څخه یوازې د هغو له تر ټولو لوی څخه استفاده کیږي: نو ۴ = د ۱۲ او ۲۸ تر ټولو لوی مشترک قاسم دی. – ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي او د ۷۹ مخ فعالیت ورکوي چې کار پرې وکړي. ښوونکي په مقایسوي ډول د هغوی فعالیت ګوري، کنترولوي یې او مرسته کوي.	– په خپلو کتابچو کې کار کوي. – زده کوونکي په تخته کار کوي. – زده کوونکي د ښوونکي خبرو ته غوږ نیسي.
۵ دقیقې	– په پای کې له هرې ډلې څخه یو تن د نورو په استازیتوب راځي د خپلې ډلې کار تشریح کوي.	

<table>
<tr>
<td></td>
<td>فعالیت:
د (۳٦، ۵۴) عددونو مشترک قاسمونه او تر ټولو لوی مشترک قاسم پیدا کړئ؟

د فعالیت حل:
۵۴، ۲۷، ۱۸، ۹، ٦، ۳، ۲، ۱ = د ۵۴ قاسمونه
۳٦، ۱۸، ۱۲، ۹، ٦، ۴، ۳، ۲، ۱ = د ۳٦ قاسمونه
۱۸، ۹، ٦، ۳، ۲، ۱ = د ۵۴ او ۳٦ مشترک قاسمونه
۱۸ = د ۵۴ او ۳٦ تر ټولو لوی مشترک قاسم

کورنۍ دنده:
د (۱۴، ۲۰) عددونو مشترک قاسمونه او تر ټولو لوی مشترک قاسم پیدا کړئ؟
د کورنۍ دندې حل:
۲۰ ، ۱۰، ۵، ۴، ۲، ۱ = د ۲۰ عدد قاسمونه
۱۴، ۷، ۲، ۱ = د ۱۴ عدد قاسمونه
۲ = د ۱۴،۲۰ تر ټولو لوی مشترک قاسم</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰دقیقې</td>
<td colspan="2">ارزونه:
ښوونکي لاندې عددونه په تخته لیکي:
(٦ ، ۱۸) بیا له زده کوونکو څخه غواړي چې د عددونو تر ټولو لوی مشترک قاسم پیدا کړي. ښوونکی د زده کوونکو د کتابچو له لیدلو وروسته داسې تشریح کوي.
٦ ، ۳ ، ۲ ، ۱ = د ٦ قاسمونه
۱۸ ، ۹ ، ٦ ، ۳ ، ۲ ، ۱ = د ۱۸ قاسمونه
٦ ، ۳ ، ۲ ، ۱ = د ٦ او ۱۸ مشترک قاسمونه
٦ د ٦ او ۱۸ تر ټولو لوی مشترک قاسم دی.
وروسته له زده کوونکو څخه غواړي که چیرې چا صحیح حل کړی وي لاس دې پورته کړي او که چا صحیح حل کړی نه وي، هغوی دې اصلاح کړي.
د لوست لنډیز:
ګرانو زده کوونکو!
تاسو د دوو یا څو عددونو تر ټولو لوی مشترک قاسم زده کړ. چې لومړی د عددونو قاسمونه د ویش له قابلیتونو څخه په استفاده پیدا کوو او هغه ټاکو.
په دویم ګام کې د عددونو څخه مشترک قاسمونه پیدا کوو او ټاکو یې.
په دریم ګام کې په ریاضي کې تر ټولو لوی مشترک قاسم ضروري دی. نو له دې امله د عددونو تر ټولو لوی مشترک قاسم له مشترک قاسمونو څخه ټاکو.</td>
</tr>
</table>

کورنۍ دنده:

– د ۷۸ مخ کورنۍ دنده په خپل کتابچو کې ولیکئ.

خلورم لوست – دویمه برخه

سرلیک: پوښتنې

(۷۹) مخ

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د دوو یا څو عددونو مشترک قاسمونه او تر ټولو لوی مشترک قاسم وټاکلی شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د تمرین او لازمو مهارتونو په وسیله د عددونو مشترک قاسمونه او لوی مشترک قاسم پیدا کړای شي.
- زده کوونکي د عددونو د مشترکو قاسمونو او لوی مشترک قاسم له پیدا کولو څخه د خوښي احساس وکړي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: یو کسیز، پوښتنه او ځواب، ډله ییز کار

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکي فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته.	– زده کوونکي د خوښي احساس کوي. او له ښوونکی سره همکاري کوي.
۳۳دقیقې	– د تیر لوست ارزیابي لپاره دوه تنه زده کوونکي تختې ته غواړي له هغوی څخه پوښتنې کوی چې: ۱– لومړی زده کوونکی د ۱۶ عدد قاسمونه پیدا کوي.	– لومړی زده کوونکی: ۱۶، ۸، ۴، ۲، ۱ = د ۱۶ قاسمونه
	۲– دویم زده کوونکی د ۲۰ عدد قاسمونه پیدا کوي.	– دویم زده کوونکی: ۲۰، ۱۰، ۵، ۴، ۲،۱= د ۲۰ قاسمونه
	۳– دریم زده کوونکی وایي چې د ۱۶ او ۲۰ تر ټولو لوی مشترک قاسم ۴ دی؟	
	– ښوونکی له ځوابونو وروسته زده کوونکي په ډلو ویشي د ۷۹ مخ (۱ – ۵) شمیرې پورې تمرین ورکوي چې په ډلو کې پرې کار وکړي.	– زده کوونکی په ډلو کې فعالیت کوي.
	– ښوونکي ډله ییز کار څاري او مرسته کوي. په پای کې یو یو تن د خپلې ډلې په استازیتوب خپل کار تشریح کوي.	– د هرې ډلې استازې تختې ته راځي او رپوټ ورکوي.

پوښتنې:

د لاندې عددونو مشترک قاسمونه او تر ټولو لوی مشترک قاسم پیدا کړئ؟

۱- ۴۴ , ۲۲ , ۳۴

۲- ۳۰ , ۴۰

۳- ۵۶ , ۲۸

۴- ۲۴ , ۳۶

۵- ۵۶ , ۲۴

۶- ۴۰ , ۶۰

۷. ایا د ۴ عدد د (۱۶، ۲۰) عددونو تر ټولو لوی مشترک قاسم دی او که نه؟

۸. ایا د ۳ عدد د (۱۴، ۲۶) عددونو تر ټولو لوی مشترک قاسم دی او که نه؟

د پوښتنو حل:

د لاندې عددونو مشترک قاسمونه او تر ټولو لوی مشترک قاسم پیدا کړئ؟

۱ – ۴۴، ۲۲، ۱۱، ۴، ۲، ۱ = د ۴۴ عدد قاسمونه

۲۲، ۱۱، ۲، ۱ = د ۲۲ عدد قاسمونه

۳۴، ۱۷، ۲، ۱ = د ۳۴ عدد قاسمونه

۱ او ۲ = مشترک قاسمونه

۲ = د ۴۴، ۲۲ او ۳۴ عددونو تر ټولو لوی مشترک قاسم

۲ – ۴۰، ۲۰، ۱۰، ۸، ۵، ۴، ۲، ۱ = د ۴۰ عدد قاسمونه

۲۰، ۱۰، ۵، ۴، ۲، ۱ = د ۲۰ عدد قاسمونه

۲۰، ۱۰، ۵، ۴، ۲، ۱ = د ۲۰، ۴۰ عددونو مشترک قاسمونه

۲۰ = د ۴۰ او ۲۰ عددونو تر ټولو لوی مشترک قاسم

۳ – ۵۶، ۲۸، ۱۴، ۸، ۷، ۴، ۲، ۱ = د ۵٦ عدد قاسمونه

۲۸، ۱۴، ۷، ۴، ۲، ۱ = د ۲۸ عدد قاسمونه

۲۸، ۱۴، ۷، ۴، ۲، ۱ = د ۵٦، ۲۸ عددونو مشترک قاسمونه

۲۸ = د ۵٦، ۲۸ عددونو تر ټولو لوی مشترک قاسم

۴ – ۳٦، ۱۸، ۱۲، ۹، ٦، ۴، ۳، ۲، ۱ = د ۳٦ عدد قاسمونه

۲۴، ۱۲، ۸، ۴، ۳، ۲، ۱ = د ۲۴ عدد قاسمونه

۱۲، ۴، ۳، ۲، ۱ = د ۳٦، ۲۴ عددونو مشترک قاسمونه

۱۲ = د ۳٦، ۲۴ عددونو تر ټولو لوی مشترک قاسم

۵ – ۵٦، ۲۸، ۱۴، ۸، ۷، ۴، ۲، ۱ = د ۵٦ عدد قاسمونه

۲۴، ۱۲، ۸، ۴، ۳، ۲، ۱ = د ۲۴ عدد قاسمونه

۸، ۴، ۲، ۱ = د ۵٦، ۲۴عددونو مشترک قاسمونه

۸ = د ۵٦، ۲۴ عددونو تر ټولو لوی مشترک قاسم

٦ – ٦۰، ۳۰، ۲۰، ۱۵، ۱۲، ۱۰، ٦، ۵، ۴، ۳، ۲، ۱ = د ٦۰ عدد قاسمونه

۴۰، ۲۰، ۱۰، ۸، ۵، ۴، ۲، ۱ = د ۴۰ عدد قاسمونه

۲۰، ۱۰، ۵، ۴، ۲، ۱ = د ٦۰، ۴۰ عددونو مشترک قاسمونه

۲۰ = د ٦۰، ۴۰ عددونو تر ټولو لوی مشترک قاسم

۷- هو

۸- نه

۷ دقیقې

ارزونه:

ښوونکي زده کوونکو ته دنده ورکوي چې په خپلو کتابچو کې د ۱۴ او ۲٦ عددونو قاسمونه وټاکي او ووایي چې د ۱۴ او ۲٦ عددونو تر ټولو لوی مشترک قاسم د ۲ عدد دی.

ښوونکي وروسته له هغه چې د زده کوونکو کتابچې وګوري، د فعالیت په پای کې تختې ته ځي او لاندې ځوابونه وړاندې کوي:

۱۴، ۷، ۲، ۱ = د ۱۴ عدد قاسمونه

۲٦، ۱۳، ۲، ۱ = د ۲٦ عدد قاسمونه

لیدل کیږي چې ۲ د ۱۴ او ۲٦ تر ټولو لوی مشترک قاسم دی. بیا ورته وایي؟ که چا صحیح حل کړی وي لاس دې پورته کړي او که چا صحیح حل کړی نه وي هغوی دې په خپلو کتابچو کې اصلاح کړي.

د لوست لنډیز:

ګرانو زده کوونکو!

نن مو د تمرین په واسطه د عددونو د مشترک قاسمونو او د تر ټولو لوی مشترک قاسم پیدا کولو په باره کې مهارتونه زده کړل او په آسانه کولای شئ چې د عددونو مشترک قاسمونه او تر ټولو لوی مشترک قاسم پیدا کړئ او تشخیص یې وکړای شئ چې آیا یو عدد د بل عدد قاسم دی که نه؟

کورنۍ دنده: – زده کوونکي د ٦۰ او ۴۰ عددونو مشترک قاسمونه او لوی مشترک قاسم په خپلو کتابچو کې لیکي:

کورنۍ دندې حل: ۴۰، ۲۰، ۱۰، ۸، ۵، ۴، ۲، ۱ = د ۴۰ عدد قاسمونه

٦۰، ۳۰، ۲۰، ۱۵، ۱۲، ۱۰، ۵، ۴، ۳، ۲، ۱ = د ٦۰ عدد قاسمونه

۲۰، ۱۰، ۵، ۴، ۲، ۱ = د ۴۰ او ٦۰ عددونو ګډ قاسمونه

۲۰ = د ۴۰ او ٦۰ عددونو تر ټولو لوی مشترک قاسم

پنځم لوست – لومړۍ برخه

سرليک: د دوو يا څو عددونو مشترک مضربونه او تر ټولو د کوچني مشترک مضرب ټاکل

(۸۰ – ۸۱) مخونه

وخت: يو درسي ساعت (۴۵ دقيقې)

موخه: زده کوونکي د دوو يا څو عددونو مشترک مضربونه او تر ټولو کوچني مشترک مضرب پيدا کړای شي.

موخې ته د رسيدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د دوو يا څو عددونو د ګډ مضربونو د ترټولو کوچنی ګډ مضرب په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي د مشترکو مضربونو تر ټولو کوچني مشترک مضرب توپير وکړای شي.
- زده کوونکي کوچنی مشترک مضرب د رياضي په مسايلو کې وکارولی شي.
- زده کوونکي د مشترکو مضربونو او د تر ټولو کوچني مشترک مضرب په کارولو کې د خوښی احساس وکړي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدريس ميتود: يوکسيز، ډله ييزکار، پوښتنه او ځواب.

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهير:

وخت	د ښوونکي فعاليتونه	د زده کوونکو فعاليتونه
۵ دقيقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتی فعاليتونو څخه وروسته.	– زده کوونکي د خوښی احساس کوي. او له ښوونکي سره مرسته کوي.
	– ښوونکي د ۴ او ۶ عددونه په تخته باندې ليکي او له دوو زده کوونکو څخه غواړي چې تختی ته راشي، د هر يوه مضرب وليکي:	
۲۵دقيقې	...، ۲۴، ۲۰، ۱۶، ۱۲، ۸، ۴ = د ۴ عدد مضرب ...، ۳۶، ۳۰، ۲۴، ۱۸، ۱۲، ۶ = د ۶ عدد مضرب	
	– ښوونکي پوښتنه کوي، ليدل کيږي چې د ۱۲ او ۲۴ عددونه دواړه د ۴ او ۶ مضربونه دي د څه په نامه او ۱۲ د څه په نامه ياديږي؟	– زده کوونکي ځواب ورکوي.
	– که زده کوونکو ځواب ورکړ، چې ۱۲ او ۲۴ د ۴ او ۶ مضربونه دي او تر ټولو کوچنی ګډ مضرب يې ۱۲ دی، ښه ده او که ځواب يې ور نه کړ، ښوونکی تختې ته ځي سرليک په تخته باندې ليکي وروسته د ۷۸ مخ لومړی او دويم مثال ليکي او له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې يې وليکي د لاندې نومونو پوښتنه کوي: • د ۲ عدد اضعاف (مضربونه) = ؟ • د ۳ عدد اضعاف (مضربونه) = ؟ • د ۲ او ۳ عددونو مشترک اضعاف (مضربونه) = ؟ • د ۲ او ۶ عددونو کوچنی مشترک مضرب (ذو اضعاف اقل) = ؟ • د ۴ عدد مضربونه (اضعاف) = ؟ • د ۴ او ۶ عددونو کوچنی مشترک مضرب (ذو اضعاف اقل) = ؟	

– زده کوونکي په وار سره تشريح کوي. – زده کوونکي غوږ نيسي. – د هرې ډلې يو زده کوونکی تشريح کوي.	• د ۴ او ٦ عددونو مشترک مضربونه (مشترک اضعاف) = ؟ – ښوونکی په کتابچو کې د زده کوونکو د فعاليت څارنه کوي او که اړتيا وه. مرسته او لارښوونه ورته کوي. وروسته له هغه چې د زده کوونکو فعاليت پای ته ورسېد، ښوونکی د هر عدد لپاره له يوه زده کوونکي څخه غواړي چې د پوښتل شوو پوښتنو ځواب ورکړي او تشريح يې کړي. (۴ زده کوونکی) په همدې وخت کې ښوونکی په ټولګی کې ګرځي او ګوري چې زده کوونکي څه ډول فعاليت کوي. – ښوونکي د تختې د مثالونو په کارولو سره لوست تشريح کوی: ...، ۱۸، ۱٦، ۱۴، ۱۲، ۱۰، ۸، ٦، ۴، ۲ د ۲ عدد مضربونه (اضعاف) ...، ۲۷، ۲۴، ۲۱، ۱۸، ۱۵، ۱۲، ۹، ٦، ۳ = د ۳ عدد مضربونه (اضعاف) لکه څنګه چې ليدل کيږي د ۲ او ۳ عـــددونو مشترک مضربونه (...، ۱۸، ۱۲ او ٦) دي چې هم په ۲ او هم په ۳ پوره د ويش وړ دي د ٦ عدد دی چې همدغه د ٦ عدد کوچنی مشترک مضرب يا ذواضعاف اقل د۲ او ۳ دي يعنې کوچنی عدد دی که چېرې په ۲ او ۳ وويشل شي، پوره ويشل کيږي. نو ليکلای شو چې ذو اضعاف اقل د (۲ او ۳ عددونو تر ټولو کوچنی مشترک مضرب) = ٦ دی. په همدې ډول د ۴ او ٦ عددونو په هکله په تخته باندې داسې تشريحات ورکوي. ...، ۲۸، ۳۲، ۳٦، ۴، ۸، ۱۲، ۱٦، ۲۰، ۲۴=د۴ عدد اضعاف (مضربونه) ...، ۲۴، ۳۰، ۳٦، ۴۲، ۴۸، ۱۸، ٦، ۱۲=د ٦ عدد اضعاف (مضربونه) ...، ۳٦، ۲۴، ۱۲ = ۴ او ٦ مشترک مضربونه لکه څنګه چې ليدل کيږي د ۴ او ٦ مشترک مضربونه ډير زيات دي، خو تر ټولو کوچنی مشترک مضرب يې د ۱۲ عدد دی يعنې تر ټولو کوچنی عدد دی که چېرې د ۴ او ٦ په عددونو وويشل شي پوره پرې ويشل کيږي، نو ليکلای شو چې: د ۴ او ٦ عددونو تر ټولو کوچنی مشترک مضرب = ۱۲ دی. – ښوونکی زده کوونکي په ډلو ويشي او د کتاب د ۸۱ مخ فعاليت په ډلو کې کار کوي او خپله ښوونکی څار او کنترول کوي که اړتيا وه مرسته کوي. په پای کې د هرې ډلې په استازيتوب يو زده کوونکی د خپلې ډلې کار څيري.	۵ دقيقې

فعالیت:

د (٦) او (٩) عددونو مشترک مضربونه او تر ټولو کوچنی مشترک مضرب پیدا کړئ.

حل فعالیت:

۵۴، ۴۸، ۴۲، ۳٦، ۳۰، ۲۴، ۱۸، ۱۲، ٦ = د ٦ عدد مضربونه

۷۲، ٦۳، ۵۴، ۴۵، ۳٦، ۲۷، ۱۸، ۹ = د ۹ عدد مضربونه

... ۵۴، ۳٦، ۱۸ = د ٦ او ۹ عدد ګډ مضربونه

۱۸ = د ٦ او ۹ عددونو تر ټولو کوچنۍ ګډ یا مشترک مضرب

کورنۍ دنده:

د (۸) او (۱۲) عددونو مشترک مضربونه او تر ټولو کوچنی مشترک مضرب پیدا کړئ.

د کورنۍ دندې حل:

۸۰، ۷۲، ٦۴، ۵٦، ۴۸، ۴۰، ۳۲، ۲۴، ۱٦، ۸ = د ۸ عدد مضربونه

۸۴، ۷۲، ٦۰، ۴۸، ۳٦، ۲۴، ۱۲ = د ۱۲ عدد مضربونه

۷۲، ۴۸، ۲۴ = د ۸ او ۱۲ عددونو مشترک مضربونه

۲۴ = د ۸ او ۱۲ عددونو تر ټولو کوچنۍ مشترک مضرب

ارزونه:

۱۰دقیقې

ښوونکی لاندی پوښتني په تخته باندې لیکي، له زده کوونکو څخه غواړي چې هغه په خپلو کتابچو کې ولیکي. او حل یې کړي:

- د ۵ عدد اضعاف (مضربونه) = ؟
- د ۱۰ عدد اضعاف (مضربونه) = ؟
- د ۵ او ۱۰ عددونو مشترک اضعاف (مشترک مضربونه) = ؟
- د ۵ او ۱۰ عددونو ذو اضعاف اقل (تر ټولو کوچنی مشترک مضرب) = ؟

زده کوونکي پخپلو کتابچو کې کار کوي او ځوابونه لیکي.

ښوونکي د زده کوونکو فعالیتونه ګوري او پوښتني داسې حلوي.

...، ۳۰، ۲۵، ۲۰، ۱۵، ۱۰، ۵ = د ۵ عدد اضعاف (مضربونه)

...، ۵۰، ۴۰، ۳۰، ۲۰، ۱۰ = د ۱۰ عدد اضعاف (مضربونه)

...، ۳۰، ۲۰، ۱۰ = د ۵ او ۱۰ عددونو مشترک اضعاف (مشترک مضربونه)

۱۰ = د ۵ او ۱۰عددونو تر ټولو کوچنۍ مشترک اضعاف اقل (کوچنی مشترک مضرب)

ښوونکی له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي که چا صحیح حل کړی وي لاسونه دې پورته کړي او که چا صحیح حل کړی نه وي هغه دې خپله تیروتنه سمه کړي.

لنډیز: ګرانو زده کوونکو!

د دوو یا څو عددونو په مشترک مضربونو او کوچني مشترک مضرب باندې پوه شوئ:

پدې ډول چې د دوو یا څو عددونو د مشترک مضرب او کوچني مشترک مضرب د پیدا کولو لپاره لاندې مرحلې په پام کې نیسو.

۱– د دوو یا څو عددونو مضربونه پیدا کوو.

۲– د هغو له مضربونو څخه مشترک مضربونه لیکو.

۳– له مشترکو مضربونو څخه کوچنی یې ټاکو.

کورنۍ دنده:

– د کتاب (۸۰) مخ کورنۍ دنده په خپلو کتابچو ولیکئ.

پنځم لوست- دویمه برخه

سرلیک: پوښتنې

(۸۱) مخ

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه:

زده کوونکي د دوو یا څو عددونو مشترک مضربونه او کوچنی مشترک مضرب وټاکلی شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د دوو یا څو عددونو د مشترک مضربونو او کوچني مشترک مضرب په مفهوم باندې پوه شي.
- زده کوونکي د تمرین پواسطه د دوو یا څو عددونو د مشترکو مضربونو او کوچني مشترک مضرب په پیدا کولو کې لازم مهارتونه پیدا کړي.
- زده کوونکي د دوو یا څو عددونو د مشترکو مضربونو او کوچنی مشترک مضرب له پیدا کولو څخه خوښې وکړي، په ریاضي یا نورو مسایلو کې ترې ګټه واخلي.

نوی اصطلاحات:

د تدریس میتود: یوکسیز، ډله ییزکار، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	- ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته له ۳ زده کوونکو څخه غواړي چې تختې ته راشي او په وار سره لاندې فعالیتونه په تخته باندې سرته ورسوي. • د ۱۰ عدد مضربونه پیدا کړئ؟ • د ۱۵ عدد مضربونه پیدا کړئ؟ • د ۱۰ او ۱۵ عددونو مشترک مضربونه او تر ټولو کوچنی مشترک مضرب پیدا کړئ؟	- زده کوونکي له احوال پوښتنې څخه د خوښی احساس کوي له ښوونکي سره همکاري کوي. - ۳ زده کوونکي په وار سره د تختې مخې ته راځي او ځواب ورکوي.
۷ دقیقې	ښوونکي کنترول او څارنه کوي د زده کوونکو له فعالیت وروسته له زده کوونکو څخه پوښتنې کوي. • چا پوښتنه صحیح حل کړې ده؟ که چیرې زده کوونکو ځواب ورکړ ښه او که یې ورنه کړ ښوونکی ځواب ورکوي. - ښوونکي د بسم الله په ویلو زده کوونکي په ډلو ویشي د ۸۱ مخ فعالیت له ۱- ۶ پورې په ډله کې کار کوي. ښوونکي د ډلو د کار څارنه کوي. په پای کې یو زده کوونکی د نورو په استازیتوب تختې ته راځي او خپل ډله ییز کار تشریح کوي.	- زده کوونکي ځواب ورکوي. - زده کوونکي په ډلو ویشل کیږئ او وروسته بیا د هرې ډلې استازی خپل فعالیت تشریح کوي.
۲۶دقیقې		



تر ټولو کوچنی مشترک مضرب (ذواضعاف اقل) د لاندې عددونو (د عددونو د اضعاف) په مرسته پیدا کړئ؟

۱- ۹، ۶

۲- ۱۵، ۵

۳- ۸، ۴

۴- ۲۵، ۱۰

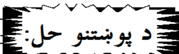
۵- ۲۸، ۴

۶- ۷، ۵، ۳

۷- ۱۸، ۱۶، ۱۲

۸- ایا د (۳۰) عدد د (۱۰) او (۱۵) عددونو تر ټولو کوچنی مشترک مضرب دی؟

۹- ایا د (۲۴) عدد د (۲) او (۸) د عددونو تر ټولو کوچنی مشترک مضرب دی؟



۱ – د ۶ عدد مضربونه = ۶، ۱۲، ۱۸، ۲۴

د ۹ عدد مضربونه = ۹، ۱۸، ۲۷، ۳۶

۱۸ = د ۶ او ۹ عددونو کوچنی مشترک مضرب

۲ – د ۵ عدد مضربونه = ۵، ۱۰، ۱۵، ۲۰،...

د ۱۵ عدد مضربونه = ۱۵، ۳۰، ۴۵،...

۱۵ = د ۵ او ۱۵ عددونو کوچنی مشترک مضرب

۳ – د ۴ عدد مضربونه = ۴، ۸، ۱۲، ۱۶

د ۸ عدد مضربونه = ۸، ۱۶، ۲۴،...

۸ = د ۴ او ۸ عددونو کوچنی مشترک مضرب

۴ – د ۱۰ عدد مضربونه = ۱۰، ۲۰، ۳۰، ۴۰، ۵۰، ۶۰،...

د ۲۵ عدد مضربونه = ۲۵، ۵۰، ۷۵، ۱۰۰،...

۵۰ = د ۱۰ او ۲۵ عددونو کوچنی مشترک مضرب

۵ – د ۴ عدد مضربونه = ۴، ۸، ۱۲، ۱۶، ۲۰، ۲۴، ۲۸، ۳۲، ۳۶

د ۲۸ عدد مضربونه = ۲۸، ۵۶، ۸۴

۲۸ = د ۴ او ۲۸ عددونو کوچنی مشترک مضرب

۶ – د ۳ عدد مضربونه = ۳، ۶، ۹، ۱۲، ۱۵، ۱۸، ۲۱، ۲۴، ۲۷، ۳۰، ۳۳، ۳۶، ۳۹، ۴۲، ۴۵، ۴۸، ۵۱، ۵۴، ۵۷، ۶۰، ۶۳، ۶۶، ۶۹، ۷۲، ۷۵، ۷۸، ۸۱، ۸۴، ۸۷، ۹۰، ۹۳، ۹۶، ۹۹، ۱۰۲، ۱۰۵

د ۵ عدد مضربونه = ۵، ۱۰، ۱۵، ۲۰، ۲۵، ۳۰، ۳۵، ۴۰، ۴۵، ۵۰، ۵۵، ۶۰، ۶۵، ۷۰، ۷۵، ۸۰، ۸۵، ۹۰، ۹۵، ۱۰۰، ۱۰۵

د ۷ عدد مضربونه = ۷، ۱۴، ۲۱، ۲۸، ۳۵، ۴۲، ۴۹، ۵۶، ۶۳، ۷۰، ۷۷، ۸۴، ۹۱، ۹۸، ۱۰۵

۱۰۵ = د ۳، ۵ او ۷ عددونو کوچنی مشترک مضرب

۷ – د ۱۲ عدد مضربونه = ۱۲، ۲۴، ۳۶، ۴۸، ۶۰، ۷۲، ۸۴، ۹۶، ۱۰۸، ۱۲۰، ۱۳۲، ۱۴۴

د ۱۶ عدد مضربونه = ۱۶، ۳۲، ۴۸، ۶۴، ۸۰، ۹۶، ۱۱۲، ۱۲۸، ۱۴۴

د ۱۸ عدد مضربونه = ۱۸، ۳۶، ۵۴، ۷۲، ۹۰، ۱۰۸، ۱۲۶، ۱۴۴

۱۴۴ = د ۱۲، ۱۶ او ۱۸ عددونو کوچنی مشترک مضرب

۸- هو.

۹- نه.

۷ دقیقې	**ارزونه:** – ښوونکې له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې د ۲ او ۸ عددونو مضربونه وټاکي او ووايي چې د ۲۴ عدد د ۲ او ۸ عددونو تر ټولو کوچنی مشترک مضرب دي او که نه؟ – ښوونکې د زده کوونکو فعالیت څاري او په پای کې داسې ځوابونه ورکوي: د ۸ عدد مضربونه = ۸، ۱۶، ۲۴، ۳۲، ۴۰، ... د ۲ عدد مضربونه = ۲، ۴، ۶، ۸، ۱۰، ۱۲، ۱۴، ۱۶، ۱۸، ۲۰، ۲۲، ۲۴ ۸ = د ۲ او ۸ کوچنی مشترک مضرب دی. له زده کوونکو څخه غواړي چا چې تیروتنه کړې هغه دې سمه کړي. **لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! نن مو د تمرین پواسطه وکولای شول چې د دوو عددونو مشترک مضربونه او کوچنی مشترک مضرب پیدا کړئ او پوه شوئ چې د دوو یا څو عددونو کوچني مشترک مضرب هغه کوچنی عدد دی چې په ورکړل شوی عددونو پوره د ویش وړ وي.

کورنۍ دنده: – د ۱۲، ۱۶، ۱۸ عددونو کوچنی مشترک مضرب په خپلو کتابچو کې ولیکئ.

د کورنۍ کار حل:

د ۱۸ عدد مضربونه = ۱۸، ۳۶، ۵۴، ۷۲، ۹۰، ۱۰۸، ۱۲۶، ۱۴۴

د ۱۶ عدد مضربونه = ۱۶، ۳۲، ۴۸، ۶۴، ۸۰، ۹۶، ۱۱۲، ۱۲۸، ۱۴۴

د ۱۲ عدد مضربونه = ۱۲، ۲۴، ۳۶، ۴۸، ۶۰، ۷۲، ۸۴، ۹۶، ۱۰۸، ۱۲۰، ۱۳۲، ۱۴۴

۱۴۴ = د۱۲، ۱۶ او ۱۸ عددونو تر ټولو کوچنی مشترک مضرب

شپږم لوست– لومړی برخه

سرلیک: د تجزیې په طریقه د ذو اضعاف اقل پیدا کول

(۸۲ – ۸۳) مخونه

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د دوو یا څو عددونو ذو اضعاف اقل وپیژني یایې په بله طریقه پیدا کړای شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي کوچنی مشترک مضرب د ذو اضعاف اقل په نوم هم وپیژني.
- زده کوونکي په بله طریقه هم ذو اضعاف اقل (تر ټولو کوچنی مشترک مضرب) پیدا کړای شي.
- زده کوونکي د ریاضي په مسایلو او ورځیني ژوند کې ترې استفاده وکړای شي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: ډله ییزکار، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد:

دلوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۸ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه ورروسته. – ښوونکی د ۴ او ٦ عدد په تخته باندې لیکي له یوه زده کوونکي څخه پوښتنه کوي چې د عددونو تر ټولو کوچنی مشترک مضرب په تخته باندې ولیکي ښوونکي څارنه او لارښوونه کوي. ...،۳٦، ۲۸، ۲۴، ۲۰، ۱٦، ۱۲، ۸، ۴ = د ۴ مضربونه ...، ۵۴، ۴۸، ۴۲، ۳٦، ۳۰، ۲۴، ۱۸، ۱۲، ٦ = د ٦ مضربونه ...، ۳٦، ۲۴، ۱۲ = د ۴ او ٦ مشترک مضربونه – ښوونکی له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي. د ٦، ۴، ۱۲ مضرب پیدا کړئ؟ ● د ۱۲ عدد ته بل څه نوم لري؟ ● په بله طریقه یې پیدا کولای شو؟ – ښوونکی پوښتنه په تخته باندې حلوي. ٦ ۴ | ۲ ۳ ۲ | ۱۲ = ۳ × ۲ × ۲ = د (۴، ٦) ذو اضعاف اقل – ښوونکی د لوست سرلیک او لاندې عددونه په تخته باندې لیکي: ۸ ۵ ۴ |	– زده کوونکي د خوښۍ احساس وکړي او له ښوونکي سره مرسته کوي. – زده کوونکي په تخته ځوابونه لیکي.
۲٦دقیقې	له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې تر ټولو کوچنی مشترک مضرب په دوو طریقو پیدا کړي.	

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
	ښوونکي کنترول او مرسته کوي. – کله چې زده کوونکو فعالیت سرته ورسوو. د هرې طریقې لپاره یو یو زده کوونکی تختې ته راغواړي چې پوښتنه حل کړي (۲ تنه). کله چې دوه زده کوونکي فعالیت سرته رسوي، ښوونکي څارنه کوي او ګوري چې زده کوونکي په څه ډول فعالیت سرته رسوي. د اړتیا په وخت کې ورسره مرسته کوي.	– زده کوونکي د نوي درسي سرلیک پیژني. – زده کوونکي یې په دوو طریقو پیدا کوي.
	– ښوونکي په تخته پوښتنه د ذو اضعاف اقل په طریقه حلوي. د ۴، ۵ او ۸ عددونه، په یوه کرښه په تخته باندې لیکي: وروسته د عددونو کیڼ لورې ته عمودي خط رسموي. د خط په بله خوا له لومړنیو عددونو څخه هغه عددونه لیکي چې مشترک قاسم ولري. هغه عددونه چې پوره ویشل کیږي، په خپله ترې لاندې لیکل کیږي. په همدې ډول ویش ته تر هغه وخته دوام ور کوي چې په هیڅ دوو عددونو کې له وروستیو خارج قسمتونو څخه د هغه عدد مشترک قاسم نه وي. په پای کې د مقسوم علیه ټول عددونه (قاسم) په خارج قسمتونو کې ضربوو. ذو اضعاف اقل یا تر ټولو کوچنی مشترک مضرب پیدا کیږي. ۲ | ۴ ۵ ۸ ۲ | ۲ ۵ ۴ | ۱ ۵ ۲ ۴۰ = ۲ × ۵ × ۱ × ۲ × ۲ = د ۴، ۵، ۸ ذواضعاف اقل په بله طریقه داسې حلوو: ۴۰، ۳٦، ۳۲، ۲۸، ۲۴، ۲۰، ۱٦، ۱۲، ۸، ۴ = د ۴ مضربونه ...، ۵۰، ۴۵، ۴۰، ۳۵، ۳۰، ۲۵، ۲۰، ۱۵، ۱۰، ۵ = د ۵ مضربونه ...، ٦۴، ۵٦، ۴۸، ۴۰، ۳۲، ۲۴، ۱٦، ۸ = د ۸ مضربونه ۴۰ = د ۴، ۵، ۸ کوچنی مشترک مضرب	
	– ښوونکی زده کوونکی په ډلو ویشي د کتاب دویم او دریم مثال ورته ورکوي چې په هغه کار وکړي. ښوونکي څارنه او مرسته کوي.	– زده کوونکي په ډلو کې کار کوي.
۵ دقیقې	په پای کې له دوو ډلو څخه یو یو تن د هغوی په استازیتوب د خپلې ډلې فعالیت تشریح کوي یعني یو تن د ۸۰ مخ مثال او بل د ۸۱ مخ مثال حلوي.	– ۲ تنه په ترتیب مثالونه حل کوي.

فعالیت:

په ډله ییزه توګه کار وکړي او د ٦۰ ، ۹۰ او ۱۵۰ عددونو تر ټولو کوچنی مشترک مضرب د تجزیي په طریقه پیدا کړئ.

د فعالیت حل:

۲	٦۰	۹۰	۱۵۰
۳	۳۰	۴۵	۷۵
۵	۱۰	۱۵	۲۵
	۲	۳	۵

نو ذواضعاف اقل: ۹۰۰= ۲×۳×۵ × ۲×۳×۵

٦ دقيقې

ارزونه:

– له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې د ۲، ۴ ذو اضعاف اقل پیدا کړي وروسته ښوونکی

۲	۴	

د هغوي کتابچې ګوري او په یوه ځواب هغه حل کوي:

۲	۴	۲
۱	۲	

۴ = ۱ × ۲ × ۲ = د ۲، ۴ ذواضعاف اقل

ښوونکي زده کوونکو ته وايي د تختې او ستاسې د حل په لیدلو سره که چا سم ځواب لیکلی وي لاس دې پورته کړي او که چا تیروتنه کړې وي هغه دې سمه کړي.

لنډیز: ګرانو زده کوونکو!

د ذو اضعاف اقل د پیدا کولو طریقه مو زده کړه، لومړی عددونه په افقي ډول لیکو. او کیڼ لوري ته یې عمودي خط رسموو. هغه عدد چې لومړنی او د دوو یا زیاتو عددونو قاسم وي لیکو. د ویش عملیې ته دوام ورکوو.

او خارج قسمت د مقسوم لاندې لیکو، تر هغه وخت پورې چې وروستي خارج قسمتونه (مشترک قاسم) ونه لري:

په پای کې د مقسوم علیه عددونه مقسوم (د عددونو مشترک قاسمونه) او وروستي خارج قسمتونه چې لومړني عددونه دي ضربوو له هماغو عددونو څخه ذو اضعاف اقل لاسته راځي.

۴	۸	۲
۲	۴	۲
۱	۲	

۸ = ۱ × ۲ × ۲ × ۲ = د ۴، ۸ ذواضعاف اقل ولیکئ.

کورنۍ دنده:

– د (۱۲۰، ۱۸۰، ۳۰۰) ذواضعاف اقل پیدا کړی.

د کورنۍ دندې حل:

– د ۱۲۰، ۱۸۰، ۳۰۰ ذو اضعاف اقل

۳۰۰	۱۸۰	۱۲۰	۲
۱۵۰	۹۰	٦۰	۲
۷۵	۴۵	۳۰	۲
۷۵	۴۵	۱۵	۳
۲۵	۱۵	۵	۵
۵	۳	۱	

۱۸۰۰ = ۵ × ۳ × ۱ × ۵ × ۳ × ۲ × ۲ × ۲ = ذواضعاف اقل د (۱۲۰، ۱۸۰، ۳۰۰)

شپږم لوست– دويمه برخه

سرليک: پوښتنې

(۸۳) مخ

وخت: يو درسي ساعت (۴۵ دقيقې)

موخه:

زده کوونکي د دوو يا څو عددونو تر ټولو کوچنی مشترک مضرب پيدا کړي.

موخې ته د رسيدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د دوو يا څو عددونو تر ټولو کوچنی مشترک مضرب (ذو اضعاف اقل) لاسته راوړلی شي.
- زده کوونکي د دوو يا څو عددونو د تر ټولو کوچنی مشترک مضرب (ذو اضعاف اقل) له پيدا کولو څخه د خوښې احساس وکړي. او پدې پوه شي چې د رياضي په مسايلو او په تيره بيا په عام کسر باندې په عملياتو کې ترې استفاده وکړي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدريس ميتود: يوکسيز، ډله ييزکار، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوي مواد:

د لوست بهير:

وخت	د ښوونکي فعاليتونه	د زده کوونکو فعاليتونه
۵ دقيقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعاليتونو څخه وروسته. – ښوونکي له ۴ زده کوونکو څخه غواړي چې په وار سره ځوابونه په تخته باندې وليکي:	– زده کوونکي په وار سره پوښتنې حلوي. – ۴ زده کوونکي په وار سره د تختې مخې ته راځي او پوښتنی حلوي.
۱۰دقيقې	• د ۹ عدد مضربونه معلوم کړئ؟ • د ۱۵ عدد مضربونه معلوم کړئ؟ • د ۲۷ عدد مضربونه معلوم کړئ • ښوونکي د زده کوونکو له فعاليت وروسته لاندې دوه پوښتنې زده کوونکو ته ورکوي چې په کتابچو کې يې حل او په يو وخت کې يې ۲ تنه د تختې پر مخ هم حل کړي. • د ۲۵، ۳۰، ۳۵ او ۴۰ عددونو کوچنی مشترک مضرب پيدا کړئ. • د ۲۲، ۳۳، ۵۵ او ۱۱۰ عددونو کوچنی مشترک مضرب پيدا کړئ. ښوونکي څارنه او مرسته کوي او لارښوونه سرته رسوي. – ښوونکي له دې وروسته زده کوونکي په ډلو ويشي د ۸۳ مخ	– زده کوونکي په خپلو کتابچو کې پوښتنې حلوي.

وخت	فعالیتونه	ارزونه
۲۰دقیقې	(۲– ۵) شمیرې پوښتنې ورته ورکوي چې حل یې کړي او خپله څارنه او لارښوونه کوي. – په پاې کې له هرې ډلې څخه یو تن په استازیتوب سره راځي د خپلې ډلې فعالیت تشریح کوي. ښوونکی د فعالیت په بهیر کې په ټولګي کې ګرځي، ګوري چې زده کوونکي پوښتنې څه ډول حلوي او نور زده کوونکي څاري.	– د هرې ډلې استازی راځي او د خپلې ډلې کار تشریح کوي.

پوښتني:

۱- د لاندې عددونو ذواضعاف اقل د تقسیم په طریقه پیدا کړئ؟

–۱ ۹، ۱۵، ۲۷

–۲ ۱۲، ۳٦، ۴۲

–۳ ۲۵، ۵، ۷۵

–۴ ۵٦، ٦۴، ۷۲

–۵ ۱۲، ۳۰، ۴۲

–٦ ۳۲، ۹٦، ۱۰۰، ۱۴۴

–۷ ۱٦، ۲۴، ۳۲، ۳۸

–۸ ۲۵، ۳۰، ۳۵، ۴۰

–۹ ۲۲، ۴۳، ۵۵، ۱۱۰

د پوښتنو حل:

۱ –

۳	۹	۱۵	۲۷
۳	۳	۵	۹
	۱	۵	۳

۱۳۵ = ۳ × ۵ × ۱ × ۳ × ۳ = ذو اضعاف اقل

۲ –

۳	۱۲	۳٦	۴۲
۲	۴	۱۲	۱۴
۲	۲	٦	۷
	۱	۳	۷

۲۵۲ = ۷ × ۳ × ۱ × ۲ × ۲ × ۳ = ذو اضعاف اقل

۳ –

۵	۲۵	۵۰	۷۵
۵	۵	۱۰	۱۵
	۱	۲	۳

۱۵۰ =۲ × ۳ × ۵ × ۵ = ذو اضعاف اقل
۱۵۰ = ۳ ×۲×۱×۵×۵ =

۴ –

۲	۵٦	٦۴	۷۲
۲	۲۸	۳۲	۳٦
۲	۱۴	۱٦	۱۸
	۷	۸	۹

۴۰۳۲ = ۹ × ۸ × ۷ × ۲ × ۲ × ۲ = ذو اضعاف اقل

۵ –

۲	۱۲	۳۰	۴۲
۳	٦	۱۵	۲۱
	۲	۵	۷

۴۲۰ = ۷ × ۵ × ۲ × ۳ × ۲ = ذو اضعاف اقل

٦ –

۲	۳۲	۹٦	۱۰۰	۱۴۴
۲	۱٦	۴۸	۵۰	۷۲
۲	۸	۲۴	۲۵	۳٦
۲	۴	۱۲	۲۵	۱۸
۲	۲	٦	۲۵	۹
۳	۱	۳	۲۵	۹
	۱	۱	۲۵	۳

۷۲۰۰=۳×۲۵×۳×۲×۲×۲×۲ = ذو اضعاف اقل

۷ –

۲	۱٦	۲۴	۳۲	۳۸
۲	۸	۱۲	۱٦	۱۹
۲	۴	٦	۸	۱۹
۲	۲	۳	۴	۱۹
	۱	۳	۲	۱۹

۱۸۲۴=۱۹×۳×۲×۲×۲×۲ = ذو اضعاف اقل

۸ –

۲	۲۵	۳۰	۳۵	۴۰
۵	۲۵	۱۵	۳۵	۲۰
	۵	۳	۷	۴

۴۲۰۰= ۴ × ۷ ×۳ ×۵ ×۵ × ۲ = ذو اضعاف اقل

۹ –

۲	۲۲	۳۳	۵۵	۱۱۰
۵	۱۱	۳۳	۵۵	۵۵
۱۱	۱۱	۳۳	۱۱	۱۱
	۱	۳	۱	۱

۳۳۰=۳ × ۱۱ × ۵ × ۲ = ذو اضعاف اقل

وخت	ارزونه
۱۰دقیقې	**ارزونه:** – ښوونکی له زده کوونکو څخه غواړي چې د ۳۸، ۳۲، ۲۴ او ۱٦ عددونو تر ټولو کوچنی مشترک مضرب پیدا او په خپلو کتابچو کې یې ولیکي. ښوونکی د زده کوونکو د کار له پای وروسته پورتنۍ پوښتنه په لاندې ډول حلوي:

۳۸	۳۲	۲۴	۱٦	۲
۱۹	۱٦	۱۲	۸	۲
۱۹	۸	٦	۴	۲
۱۹	۴	۳	۲	۲
۱۹	۲	۳	۱	

۱۸۲۴ = ۳ × ۲ × ۱۹ × ۲ × ۲ × ۲ × ۲

له هغو زده کوونکو څخه چې پوښتنه یې صحیح حل کړې وي غواړي چې لاسونه پورته کړي او چا چې تیروتنه کړې ده هغوی دې خپله تیروتنه سمه کړي.

لنډيز:

ګرانو زده کوونکو!

تاسو د تمرين پواسطه د دوو يا څو عددونو تر ټولو کوچني مشترک مضرب (ذو اضعاف اقل) پيدا کړی او د هغه د پيدا کولو مهارت مو ترلاسه کړی چې د هغه په واسطه په آسانۍ سره د پوښتنې حل پيدا کولای شئ.

کورنۍ دنده:

– زده کوونکی د ۱۴۴، ۱۰۰، ۹٦ او ۳۲ عددونو تر ټولو کوچنۍ مشترک مضرب (ذو اضعاف اقل) په خپلو کتابچو کې پيدا کوي.

د کورنۍ کار حل:

۱۴۴	۱۰۰	۹٦	۳۲	۲
۷۲	۵۰	۴۸	۱٦	۲
۳٦	۲۵	۲۴	۸	۲
۱۸	۲۵	۱۲	۴	۲
۹	۲۵	٦	۲	۲
۹	۲۵	۳	۱	۳
۳	۲۵	۱		

۷۲۰۰ = ۳ × ۲۵ × ۳ × ۲ × ۲ × ۲ × ۲ × ۲

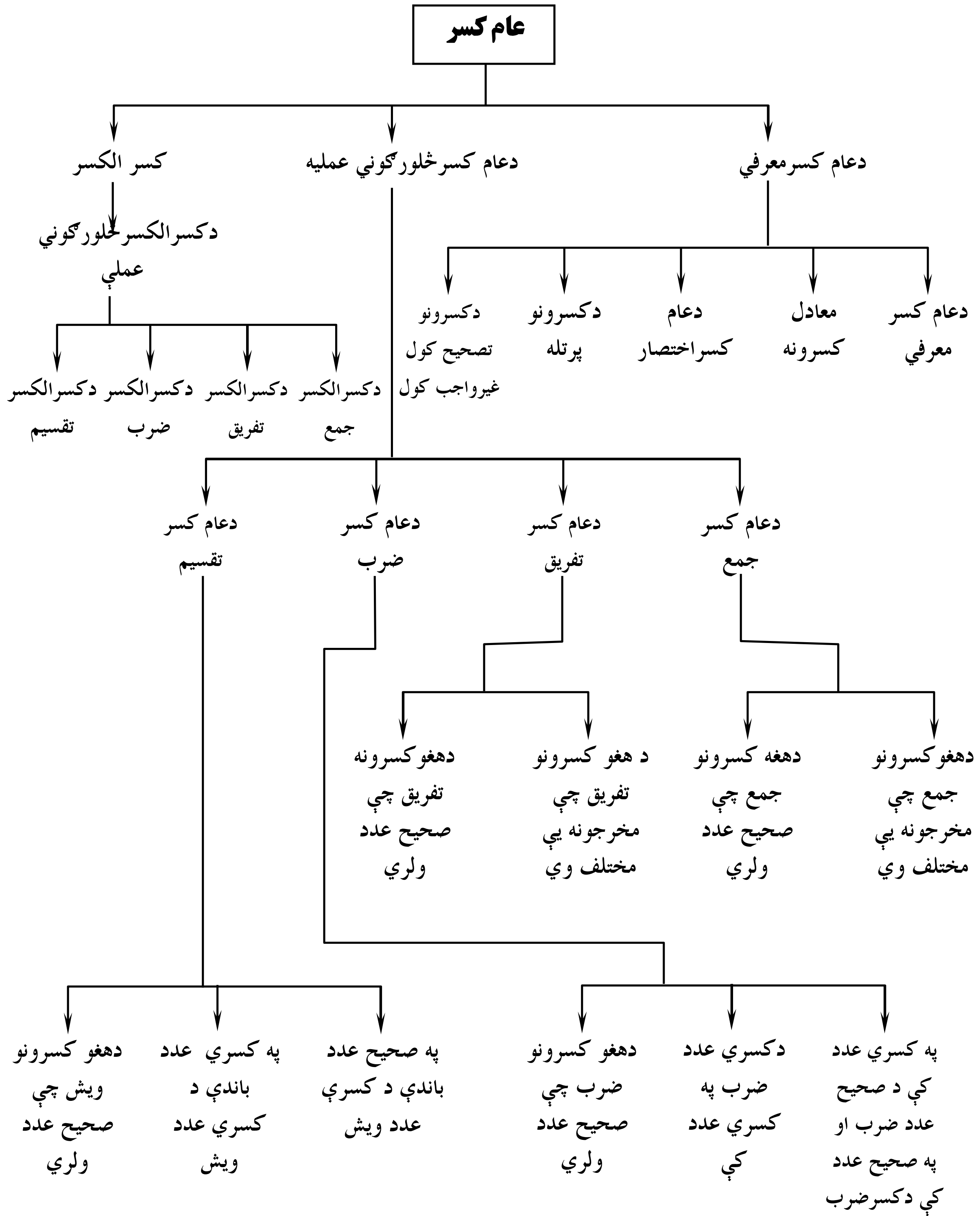
د څلورم فصل د پای آزموينې د پوښتنو حل

پوښتنې	ځوابونه
۱– درې عددونه وليکئ چې په يو وخت کې په ۲، ۳ او ۶ پوره وويشل شي.	۳۰۱۸ ، ۴۲۰، ۶۱۲
۲– له لاندی عددونو څخه لومړی د ۴۸ عدد قاسمونه او وروسته د ۲ عدد مضربونه وليکئ. ۱۲، ۱۷، ۱۶، ۱۵، ۸، ۱۰، ۶، ۴، ۲	۲، ۴، ۶، ۸، ۱۲، ۱۶ = د ۴۸ قاسمونه ۱۶، ۱۲، ۱۰، ۸، ۶، ۴، ۲ = د ۲ عدد مضربونه
۳– له لاندې عددونو څخه کوم لومړني او کوم يې غير لومړني دي ويې ليکئ. ۹۷۷، ۸۶۳، ۵۶۳، ۴۰۹، ۲۵۳، ۱۲۱، ۱۰۱، ۲۱۶	۹۷۷، ۸۶۳، ۵۶۳، ۴۰۹، ۲۵۳، ۱۰۱ = لومړني عددونه ۲۱۶ = غير لومړني عددونه
۴– لاندې پوښتنې په ځير سره مطالعه کړئ صحيح ځوابونو ته د (√) او غلطو ته د (×) نښه کيږدئ: الف– د ۱۵ عدد لومړني عدد دی. ب– د ۱ عدد لومړنی عدد دی. ج– د دوو عددونو د ضرب حاصل لومړنی عدد دی. د– د ۲۰۰۰۰۱ عدد غير لومړنی عدد دی.	 الف – (×) ب – (×) ج – (×) د – (✓)
۵– د ۱۰۰ عدد قاسمونه وليکئ.	۱۰۰، ۵۰، ۲۵، ۲۰، ۱۰، ۵، ۴، ۲، ۱ = د ۱۰۰ عدد قاسمونه
۶– د ۸ عدد دوه رقمي مضربونه وليکئ.	۶۴،۷۲،۸۰،۸۸،۹۶،۱۶،۲۴،۳۲،۴۰،۴۸،۵۶=د ۸ عدد دوه رقمی مضربونه
۷– د ۲۴ او ۱۶ عددونو مشترک قاسمونه او تر ټولو لوی مشترک قاسم پيدا کړئ.	۲۴، ۱۲، ۸، ۶، ۴، ۳، ۲، ۱ = د ۲۴ عدد قاسمونه ۱۶، ۸، ۴، ۲، ۱ = د ۱۶عدد قاسمونه ۸، ۴، ۲، ۱ = د ۲۴ او ۱۶عددونو مشترک قاسمونه ۸ = د ۲۴ او ۱۶عددونو تر ټولو لوی مشترک قاسم
۸– د ۱۲ او ۸ عدد مشترک مضربونه او تر ټولو کوچنی مشترک مضرب وليکئ.	...، ۴۸، ۳۶، ۲۴، ۱۲ = د ۱۲عدد مضربونه ...، ۴۸، ۴۰، ۳۲، ۲۴، ۱۶، ۸ = د ۸ عدد مضربونه ...، ۴۸، ۲۴ = د ۱۲ او ۸ عدد ګډ مضربونه ۲۴ = د ۱۲ او ۸ عددونو تر ټولو کوچنی مشترک مضرب

پوښتنې	ځوابونه
۹- د ۱۲، ۳۰ او ۴۲ عددونو تر ټولو کوچنی مشترک مضرب ولیکئ.	۱۲ ۳۰ ۴۲ | ۲ ۶ ۱۵ ۲۱ | ۳ ۲ ۵ ۷ $\boxed{۲ \times ۳} \times \boxed{۷ \times ۵ \times ۲} = ۴۲۰$
۱۰- لاندې پوښتنو ته د هو یا نه ځوابونه ولیکئ: الف- د ۲ عدد د ۲۴ او ۲۶ لوی مشترک قاسم دی؟ ب- د ۴۸ عدد د ۱۲ او ۱۶ تر ټولو کوچنی مشترک مضرب دی؟	الف – هو ځکه چې یوازینی عدد دی ۲۴ او ۲۶ وربانددی پوره ویشل کیږي. ب – هو، ځکه چې ۴۸ هغه کوچنی عدد دی چې په ۱۲ او ۱۶ باندی په عین وخت ویشل کیږي.

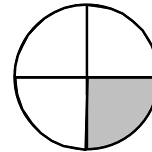
پنځم فصل

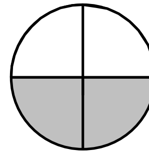
د فصل جوړښت

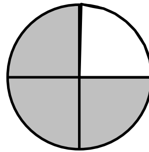


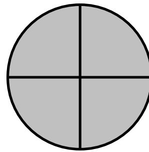
د لوستي ساعتونو تخصیص: ۵۱ لوستي ساعتونه (۴۵ دقیقې)

دښوونکی لپاره لازمي معلومات


(الف) شکل


(ب) شکل


(ج) شکل


(د) شکل

ښاغلی ښوونکی د پورتینو شکلونو له لیدلوڅخه څرګندیږي چې هر یویې په څلورو مساوي برخو ویشل شوې دی او توره برخه ترې اخیستل شوی ده. د (الف) شکل یې یوه برخه د (ب) شکل یې دوه برخې د (ج) په شکل کې درې برخې او د (د) په شکل کې ټولې برخې اخیستل شوي دي چې د کسر په نوم یادیږي. تقسیم شوې برخې د مخرج په نوم، اخیستل شوي یا توره برخه د صورت په نوم یادیږي هغه خط چې صورت او مخرج جلا کوي د کسري خط په نامه یادیږي. له پورتني تشریح څخه په لنډ ډول ویلای شو چې:

دکسر تعریف: که چیرې یوشی په څو مساوي برخو وویشو، یوه یا څو برخې ترې را واخلو کسر ورته وایي چې ویشل شوې برخې ته مخرج او اخیستل شوې برخې ته صورت وایي او هغه خط چې صورت او مخرج جلا کوي کسري خط ورته وایي.

د ریاضي د هرې موضوع له معرفي وروسته ضروري ده چې په څلور ګونو عملیو پوه شو. د عام کسرونو په څلور ګونو عملیو باندې د پوهیدلو لپاره ضروري لاندې موضوعاتوته اړتیاده.

غیر واجب کول، تصیحح کول، هم مخرج کول، (ذواضعاف اقل، د کسر کوچنی مضرب) د کسرو مقایسه، د عام کسرونو اختصار کول. معادل کسرونه، د مشترک مخرج د پیدا کولو مختلفې طریقې او نور چې له څلور ګونو عملیو څخه د مخه ښوونکی یې په زده کوونکو کار کوي.

ښوونکی د څلور ګونو عملیو په حل کې لاندې موارد په پام کې نیسي:

الف: د عام کسر د جمعې او تفریق عملیې په ۴ پړاوونو کې حلولی شو.

۱- غیر واجب کول ۲- هم مخرج کول (ذواضعاف اقل) ۳- ساده کول، ۴- تصحیح کول.

نوت: ساده کول د امعنا لري چې که چیرې جمع وي او که منفي وي هغه منفي کوو.

لومړی مثال:

$$۲\frac{۳}{۴}+۵\frac{۱}{۱۲}=?$$

$=\frac{۱۱}{۴}+\frac{۶۱}{۱۲}$ .... I غیر واجب کول

$=\frac{۳۳+۶۱}{۱۲}$ .... II ذواضفاف اقل کول

$=\frac{۹۴}{۱۲}$ .... III ساده کول

$= ۹۴ \div ۱۲ = ۷$ (باقی ۱۰)، $=۷\frac{\not{۱۰}^{۵}}{\not{۱۲}_{۶}}=۷\frac{۵}{۶}$ .... IV تصحیح او اختصار کول

په پورته مثال کې څلور پړاوونه دي.

دویم مثال:

$\frac{۳}{۴}-\frac{۱}{۲}=?$ .... لومړی پړاو (غیر واجب)

$=\frac{۳-۲}{۴}$ .... دویم پړاو ذواضعاف اقل

$=\frac{۱}{۴}$ .... ساده کول

په پورته مثالونو کې لومړی پړاو (غیر واجب کول) او څلورم چې تصحیح کول او حل شوی دی. د ضرب عملیه په ۳ پړاونو کې حل کولی شو:

۱– غیر واجب کول، ۲– ساده کول، ۳– تصحیح کول

نوټ: په ضرب کې ساده کول (له اختصار وروسته صورت په صورت کې او مخرج په مخرج کې ضرب کیږي).

مثال :

$$۵\frac{۱}{۲}\cdot۱\frac{۲}{۳}=?$$

$=\frac{۱۱}{۲}\cdot\frac{۵}{۳}$ .... I غیر واجب کول

$=\frac{۵۵}{۶}$ .... II ساده کول

$= ۵۵ \div ۶ = ۹$ (باقی ۱)، $=۹\frac{۱}{۶}$ ..... III تصحیح کول

ج: د ویش عملیه په ۴ پړاوونو کې حلولی شو؟

۱– غیر واجب کول، ۲– معکوس کول د ویش عملیه په ضرب بدلول، ۳– ساده کول، ۴– تصحیح کول

$$۸\frac{۱}{۲}\div ۲\frac{۱}{۴}=?$$

$$=\frac{۱۷}{۲}\div\frac{۹}{۴}$$ .... I غیر واجب کول

$$=\frac{۱۷}{\cancel{۲}_{۱}}\times\frac{\cancel{۴}^{۲}}{۹}$$ .... II معکوس کول او د ویش عملیه په ضرب بدلول

$$=\frac{۳۴}{۹}$$ .... III ساده کول

$$=\begin{array}{r|l} ۳۴ & ۹ \\ \cline{2-2} \underline{۲۷} & ۳ \\ ۷ & \end{array}=۳\frac{۷}{۹}$$ ..... IV تصحیح کول

دغه راز ښوونکی کولای شي په مرکبو کسرونو کې لاس رسی ولري.

مثال:

$$\frac{۱\frac{۳}{۴}+۸\frac{۱}{۲}}{۱۰\frac{۵}{۶}-۲\frac{۱}{۳}}=?$$

$$=\frac{\frac{۷}{۴}+\frac{۱۷}{۲}}{\frac{۶۵}{۶}-\frac{۷}{۳}}=\frac{\frac{۷+۳۴}{۴}}{\frac{۶۵-۱۴}{۶}}=\frac{\frac{۴۱}{۴}}{\frac{۵۱}{۶}}$$

$$=\frac{۴۱}{۴}\div\frac{۵۱}{۶}=\frac{۴۱}{\cancel{۴}_{۲}}\times\frac{\cancel{۶}^{۳}}{۵۱}=\frac{۱۲۳}{۱۰۲}=\begin{array}{r|l} ۱۲۳ & ۱۰۲ \\ \cline{2-2} \underline{۱۰۲} & ۱ \\ ۲۱ & \end{array}=۱\frac{۲۱}{\cancel{۱۰۲}_{۳۴}}=۱\frac{۷}{۳۴}$$

د کسرالکسر په برخه کې درې کتګورۍ په پام کې نیسو چې هغه داسې حل او ساده کوو.

۱) صورت په مخرج ویشو.

۲) صورت او مخرج د مخرجینو په ذواضعاف اقل کې ضربوو.

الف: $$\frac{\frac{۳}{۴}}{\frac{۱}{۲}}=\frac{۳}{۴}\div\frac{۱}{۲}=\frac{۳}{\cancel{۴}_{۲}}\times\frac{\cancel{۲}^{۱}}{۱}=\frac{۳}{۲}$$

ب: $$\frac{\frac{۵}{۶}}{۱۲}=\frac{\frac{۵}{۶}}{\frac{۱۲}{۱}}=\frac{۵}{۶}\div\frac{۱۲}{۱}=\frac{۵}{۶}\times\frac{۱}{۱۲}=\frac{۵}{۷۲}$$

ج: $$\frac{۲۰}{\frac{۱}{۲}}=\frac{\frac{۲۰}{۱}}{\frac{۱}{۲}}=\frac{۲۰}{۱}\div\frac{۱}{۲}=\frac{۲۰}{۱}\times\frac{۲}{۱}=\frac{۴۰}{۱}=۴۰$$

لومړی لوست_ لومړی برخه

سرلیک : عام کسر

(۸۴ – ۸۵) مخونه

وخت: یو لوستي ساعت۴۵ دقیقې

موخه: زده کوونکي په عام کسر پوه شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي پوه شي چې کسر د یو شي په څو مساوي برخو ویشل او له هغو برخو څخه د یوې برخې اخیستلو ته وایي.
- زده کوونکي کسري عددونه له صحیحو عددونو
- (۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ...) څخه توپیر کړای شي.
- زده کوونکي کسر د یو شي په څو مساوي برخو ویشل او له هغه څخه د یوې یا څو برخو د اخیستلو په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي پوه شي چې له کسري عددونو څخه په ریاضیاتو کې ډیر کار اخیستل کیږي.

نوي اصطلاح ګانې: عام کسر

د تدریس میتود: یو کسیز او ډله ییز کار، پوښتنه او ځواب،

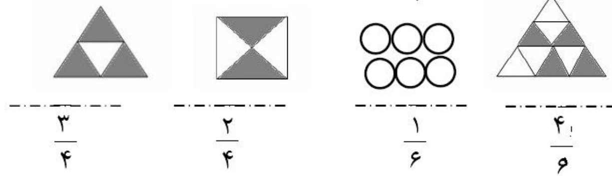
د لوست مرستندوی مواد: ډوډۍ، منه، تریشه کاغذ او د لرګي یوه ټوټه.

د لوست بهیر:

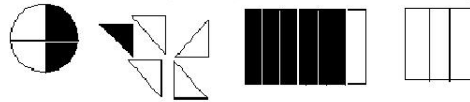
وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته. ● کسر څه شی دی؟	– زده کوونکي له درناوي وروسته د ښوونکي له لارښوونې سره سم کار کوي. – زده کوونکي ځواب ورکوي.
۱۵دقیقې	– ښوونکی د نوي لوست سرلیک لیکي او لاندې شکل په تخته باندې رسموي: له زده کوونکو څخه غواړي چې د تختې په مخ د تور شوي شکل کسر په خپلو کتابچو کې ولیکي. ښوونکی د زده کوونکو فعالیت کنترولوي او مرسته کوي. – د فعالیت په پای کې له زده کوونکو څخه غواړي چې د تختې په مخ هغه تشریح کړي. – دتختې شکل په درو برخو ویشل شوی دی او له درو مساوي برخو څخه یوه یې توره شوې ده او $\frac{۱}{۳}$ په شکل لیکل کیږي چې (۱) ته د کسر صورت او ۳ ته مخرج وایي ترمنځ حط ته یې کسري خط وایي.	– زده کوونکي په خپلو کتابچو کې کار کوي. – یو زده کوونکی هغه تشریح کوي. – زده کوونکي ورته غوږ نیسي.
۱۵دقیقې	– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي د ۸۴ او ۸۵ مخ ۱، ۲ او ۳ پوښتنې ډلو ته ورکوي چې هغه حل کړي ښوونکی ورسره مرسته کوي او لارښوونه ورته کوي.	– زده کوونکي خپل ډله ییز فعالیت تشریح کوي.

فعالیت:

۱. په لاندې هر یوه شکل کې د رنګ شوو برخو کسر ولیکئ.

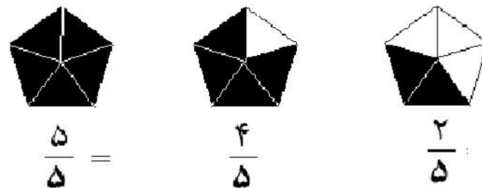


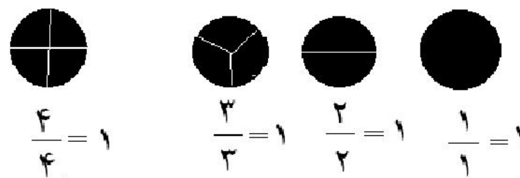
۲. په لاندې شکلونو کې د دایرې $\frac{۲}{۴}$ برخه د مثلثونو $\frac{۱}{۵}$ برخه، د مستطیل $\frac{۵}{۶}$ برخه او د مربع $\frac{۲}{۳}$ برخه رنګ کړئ.



کورنۍ دنده

تش ځایونه د مثال په څېر بشپړ کړئ.



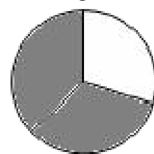


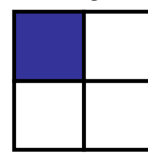
۱۰ دقیقې

ارزونه:

ښوونکی لاندې شکلونه په تخته باندې رسموي.

شکل (۲) **شکل (۱)**





له زده کوونکو څخه غواړي چې د هر شکل توره برخه په خپلو کتابچو کې ولیکي د فعالیت په پای کې ښوونکی د لومړي شکل کسر $\frac{۱}{۴}$ او د دویم شکل کسر $\frac{۲}{۳}$ لیکي. زده کوونکو ته وایي که چا صحیح لیکلي وي لاس دې پورته کړي او که چا تیروتنه کړې وي هغه دې سمه کړي؟

د لوست لنډیز: ګرانو زده کوونکو:

تاسو زده کړل چې که چیرې یو شی په څو مساوي برخو وویشو یوه یا څو برخې ترې را واخلو، عام کسر ورته وایي تقسیم شوي برخې ته مخرج او اخیستل شوي برخې ته صورت وایي د صورت او مخرج تر منځ خط ته کسري خط وایي چې ځینې ورته د برخط هم وایي.

کورنۍ دنده:– **د کتاب ۸۳ مخ کورنۍ دنده حل او له ځان سره یې راوړئ.**

لومړی لوست دویمه برخه

سرلیک : له صفر سره مساوي کسرونه

(۸۵ – ۸۷) مخونه

وخت: یو لوستي ساعت۴۵ دقیقې

موخه: زده کوونکي له صفر سره په مساوي کسرونو باندې پوه شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي له صفر سره د مساوي کسرونو په مفهوم باندې پوه شي.
- زده کوونکي پوه شي که چیرې د کسر په صورت کې صفر وي د کسر قیمت له صفر سره مساوي دی.
- زده کوونکي له صفر سره مساوي کسرونه له نورو کسرونو څخه تشخیص کړای شي.
- زده کوونکي ($\frac{۰}{\text{یوه عدد}}$) په شکل کې وښودلای شي.

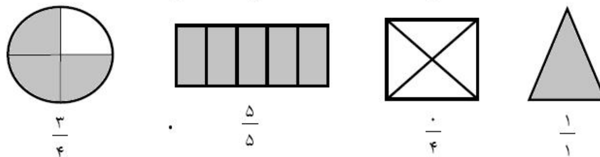
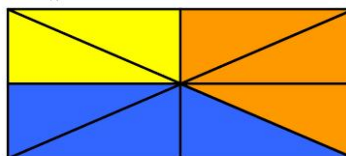
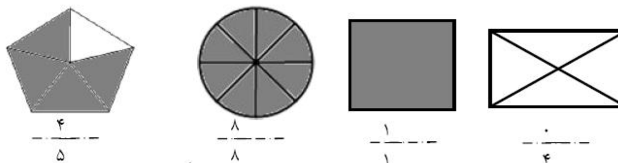
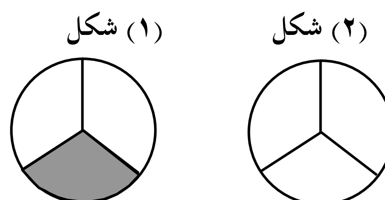
نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: یو کسیز، پوښتنه او ځواب، ډله ییز

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکی فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته. – ښوونکی د نوي او تیر لوست د ارتباط په هکله له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي. • څوک د $\frac{۳}{۵}$ کسر په یوه شکل کې ښودلای شي؟	– زده کوونکی درناوی کوي. – یو زده کوونکی یې په شکل کې ښیي.
۱۵دقیقې	– ښوونکی له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي که چیرې د $\frac{۳}{۵}$ په کسر کې د ۳ په ځای صفر وي کسر د څه په نامه یادیږي. – ښوونکی د نوي لوست سرلیک په تخته باندې لیکي. – ښوونکی د ۸۵ مخ شکلونه په تخته رسموي. (۱) (۲) (۳) (۴) له زده کوونکو څخه غواړي چې د شکلونو توري شوي برخې په خپلو کتابچو کې ولیکي. – ښوونکی د زده کوونکو فعالیتونه څاري او مرسته کوي. د فعالیت په پای کې له زده کوونکو څخه غواړي چې په تخته باندې د شکلونو اړوند کسر د هغوی ترڅنګ ولیکي.	– زده کوونکی ځواب ورکوي. – زده کوونکي په خپلو کتابچو کې کار کوي. – یو زده کوونکي یې په تخته لیکي.

۱۵دقیقې	– ښوونکی په تخته باندې د شکلونو په کارولو سره نوي لوست داسې تشریح کوي. ګرانو زده کوونکو! د تختې په لومړی شکل کې $\frac{۳}{۳}$، (۲) $\frac{۲}{۳}$، (۳) کسر $\frac{۱}{۳}$ او (۴) څلوم شکل $\frac{۰}{۳}$ دی چې له صفر سره مساوي دی. له دې فعالیت څخه نیتجه اخلو چې صفر په یوه عدد باندې مساوي له صفر سره دی لکه : $\frac{۰}{۵}=۰$ ، $\frac{۰}{۲}=۰$ ، $\frac{۰}{۱}=۰$ – ښوونکی د ۸۴ مخ د ۱، ۲، ۳ شمیرو سوالونه په ډلو کې کار کوي. ښوونکی فعالیتونه کنترولوي، مرسته او لارښوونه کوي. **فعالیت** ۱. د هر شکل څخه د اړوند کسر سره سم برخې تورې کړی.  ۲. لاندې مستطیل ته وګورئ د سمو جملو په مخکې د ✓ نښه کېږ دی. د مستطیل $\frac{۱}{۲}$ برخه شنه ده؟ — د مستطیل $\frac{۳}{۴}$ برخه رنګ شوې ده؟ د مستطیل $\frac{۱}{۸}$ برخه شنه ده؟ — د مستطیل $\frac{۸}{۸}$ برخه رنګ شوې ده؟ د مستطیل $\frac{۲}{۸}$ برخه نارنجي ده — د مستطیل $\frac{۰}{۸}$ برخه رنګ شوې ده؟  **کورنۍ دنده:** لاندې انځورونو(شکلونو) ته پام وکړئ د رنګ شوو برخو اړوند کسرونه ولیکئ. 	– زده کوونکي د ښوونکی خبرو ته غوږ نیسي. – زده کوونکي په ډلو کې فعالیت کوي.
۱۰دقیقې	**ارزونه:** ښوونکی لاندې دوه شکلونه په تخته باندې رسموي.  	

له زده کوونکو څخه غواړي چې په تخته باندې د شکلونو کسرونه په خپلو کتابچو کې ولیکي. ښوونکی د زده کوونکو د کار لنډیز کوي، ځان ډاډه کوي چې زده کوونکي تر کومې اندازې پورې له صفر سره د مساوي کسرونو په مفهوم بآندې پوهیدلي دي. له هغو وروسته دې په تخته باندې د لومړی شکل $\frac{1}{3}$ او د دویم شکل کسر $\frac{0}{3}$ کسرونه ولیکي. له زده کوونکو څخه غواړي چا چې کسرونه صحیح لیکلي دي، لاسونه دې پورته کړي. **د لوست لنډیز** ګرانو زده کوونکو! تاسو پوه شوئ چې صفر پر یو عدد باندې مساوي له صفر سره دی.	

کورنۍ دنده:

- زده کوونکي د ۸۶ مخ کورنۍ کار له لاربښوونې سره سم اجرا کوي.

لومړی لوست – دریمه برخه

سرلیک : کسر

(۸۸) مخ

وخت: یو لوستي ساعت (۴۵دقیقې)

موخه: زده کوونکي د عام کسر په مفهوم پوه شي.

موخې ته د رسېدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي پوه شي چې یو شی په څو مساوي برخو ویشل شوی دی او له ویشلو برخو څخه څو برخې یې اخیستل شوي دي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: یو کسیز، ډله ییز کار،پوښتنه او ځواب.

د لوست مرستندوی توکی:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی دمقدماتي فعالیتونو څخه وروسته. – ښوونکی لاندې پوښتنې په تخته باندې لیکي. • د ۱۸ او ۲۷ عددونو $\frac{۱}{۳}$ برخه ولیکئ؟ • د ۱۴ عدد یو پر دویمه برخه ولیکئ؟	– زده کوونکي له درناوی څخه د خوښۍ احساس کوي.
۱۵دقیقې	– زده کوونکوته لارښوونه کوي چې پوښتنې په خپلو کتابچوکې ولیکي او هغه حل کړي. – ښوونکی د زده کوونکو څارنه کوي او هغو ته لارښوونه کوي او ګوري چې څه ډول فعالیت اجراء کوي. – ښوونکی په زده کوونکو کې د انګیزې د پیدا کولو لپاره چې د کسر مفهوم ښه زده کړي د ۸۸ مخ لاندې شکل په تخته باندې رسموي. زده کوونکو ته لارښوونه کوي چې هغوی یې هم په خپلو کتابچو کې رسم کړي او ترې پوښتنې کوی: ۱– په شکل کې کوم کسر تیز تور شوی دی؟ ۲– په شکل کې کوم کسر خفیف رنګ شوی دی؟ ۳– په پورتنې شکل کې څو $\frac{۱}{۵}$ برخې رنګ شوي دي؟ ۴– له شکل څخه څومره کسرونه رنګ شوي دي؟ ۵– د شکل کوم کسر سپین شوی دی؟	– زده کوونکي یې په خپلو کتابچو کې حلوي. – زده کوونکي ځواب ورکوي.

وخت	فعالیتونه	ارزونه
۱۵دقیقې	۶- څو $\frac{۱}{۵}$، $\frac{۲}{۵}$ کیږي. - ښوونکی د زده کوونکو فعالیت کنترول او څاري که څه ستونزه ولري له هغو سره مرسته کوي. - ښوونکی د هرې پوښتنې لپاره یو زده کوونکی تختې ته راغواړي چې پوښتنې ځواب کړي. (ټول ۴ تنه) په دې وخت کې ښوونکی په ټولګي کې ګرځي څارنه کوي چې زده کوونکي په تخته باندې څه ډول فعالیت سرته رسوي. - ښوونکی د تختې له پوښتنو او شکل څخه په استفاده د لاندې تشریح ورکوي. ۱- د شکل $\frac{۱}{۵}$ برخه تیزه تور رنګ شوي ده. ۲- د شکل $\frac{۱}{۵}$ برخه خفیفه توره رنګ شوي ده. ۳- د شکل ۲، $\frac{۱}{۵}$ برخې رنګ شوي ده. ۴- د شکل $\frac{۲}{۵}$ برخه رنګ شوي ده. ۵- د شکل $\frac{۳}{۵}$ برخه سپینه ده. ۶- نو ۲ واري $\frac{۱}{۵}$، $\frac{۲}{۵}$ کیږي. - ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي د ۸۸ مخ فعالیت په ډلو کې کار کوي. خپله ښوونکی څارنه او کنترول کوي. په پای کې یو یو تن د هرې ډلې څخه د خپلې ډلې په استازي توب د خپلې ډلې کار تشریح کوي	- زده کوونکي په خپلو کتابچوکې پر یو فعالیت کار کوي. - زده کوونکي غوږ نیسی. - زده کوونکي په ډلو کې کار کوي.

فعالیت:

لاندې شکل ته پاملرنه وکړئ

د شکل کوم کسر شین رنګ لري؟ **ځواب:** $\frac{۱}{۵}$

د شکل کوم کسر تور زیږ ډول رنګ لري. **ځواب:** $\frac{۱}{۵}$

د پورتني شکل څو دانې $\frac{۱}{۵}$ برخې رنګ شوې دي؟ **ځواب:** ۲ ، $\frac{۱}{۵}$

د شکل کوم کسر رنګ شوی دی؟ **ځواب:** $\frac{۲}{۵}$

څوځلې $\frac{۱}{۵}$ برخې $\frac{۲}{۵}$ برخې کیږي؟ ځواب: ۲ ځلې $\frac{۱}{۵}$

کورنۍ دنده:

په لاندې شکلونو کې د هر یوه اړوند کسر ولیکئ

$\frac{۱}{۴}$ $\frac{۱}{۶}$ $\frac{۱}{۶}$ $\frac{۱}{۶}$ $\frac{۱}{۶}$ $\frac{۱}{۶}$ $\frac{۱}{۳}$ $\frac{۱}{۳}$

۱ ځلې $\frac{۱}{۴}$، $\frac{۱}{۴}$ کیږي. ۵ واره $\frac{۱}{۶}$، $\frac{۵}{۶}$ کیږي. ۲ واره $\frac{۱}{۳}$، $\frac{۲}{۳}$ کیږي.

۱۰ دقیقې	**ارزونه:** • ښوونکی لاندې پوښتنې په تخته باندې لیکي. ۱– په شکل $\frac{۴}{۵}$ کسر وښئي؟ ۲– څو وارې $\frac{۱}{۵}$، $\frac{۳}{۵}$ کیږي؟ زده کوونکوته لارښوونه وکړئ چې په خپلو کتابچو کې یې ولیکي او ویې ښیي. زده کوونکي په خپلو کتابچوکې کار کوي او د پوښتنو ځواب لیکي. – ښوونکی د زده کوونکو د کار له لیدو څخه وروسته په تخته باندې داسې حل کوي.  ۱– په شکل کې $\frac{۴}{۵}$ کسر ښیئ. ۲– درې وارې $\frac{۱}{۵}$، $\frac{۳}{۵}$ کیږي. – وروسته له هغه له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي چې چا سم حل کړي لاسونه دې پورته کړي. **د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! د یوه کسر په مفهوم پوه شوئ که چیرې یو شی یا یو شکل په څو مساوي برخو وویشل شي، یوه یا څو برخې یې رنګ شوي او یا اخیستل شوي وي د رنګ شوو یا اخیستل شوو برخو کسرونه په هغه شکل کې وښیي. دغه راز که چیرې یوکسر درکړل شي هغه کسر په شکل کې ښودلای شئ.

کورنۍ دنده:

– د لوستي کتاب ۸۶ مخ په خپلو کتابچو کې حل کړئ.

لومړی لوست – څلورم برخه

سرلیک: له واحد څخه لوی کسرونه

مخ: (۸۹ – ۹۰)

وخت: یو لوستي ساعت (۴۵دقیقې)

موخه: زده کوونکی به له واحد څخه لوی کسرونه وپیژني.

موخي ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکی به له واحد څخه د لویو کسرونو په مفهوم باندې پوه شي.
- زده کوونکي به له واحد څخه لوی کسرونه له یو بل څخه جلا کړای شي.
- زده کوونکي به له واحد څخه د لویو کسرونو له پیژندلو څخه د خوښی احساس وکړي.

نوي اصطلاح ګاني:

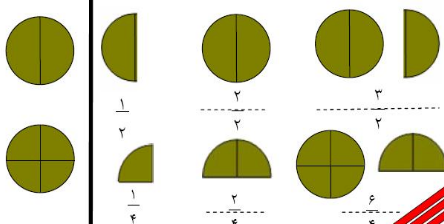
د تریس میتود: پوښتنه او ځواب، ډله ییز کار، یو کسیزکار.

د لوست مرستندویه توکي: د ۸۹ مخ شکلونه.

د لوست بهیر:

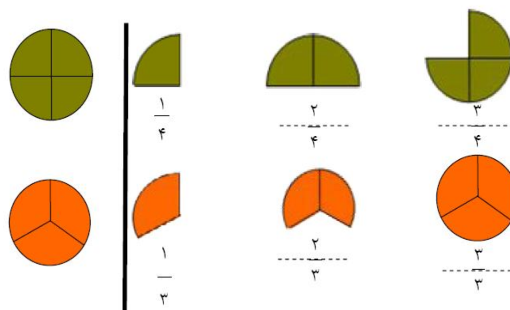
وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتی فعالیتونو څخه وروسته له زده کوونکو څخه پوښتنې کوي: ● $1\frac{1}{2}=\frac{3}{2}$ کسر په کوم کسر سره یادیږي؟ ● که چیرې یو کسر په دوو ډولونو سره وښودل شي هغه کسر په کوم نوم سره یادیږي؟	– زده کوونکي له احوال پوښتنې څخه د خوښی احساس کوي. – زده کوونکي ځواب ورکوي. او له ښوونکي سره مرسته کوي. – زده کوونکي ځرګندونو ته غوږ ږدي.
۱۵دقیقې	– ښوونکی د نوي لوست سرلیک په تخته باندې لیکي او له پخوا څخه تیار شوی چارت په مناسب ځای کې ځوړندوي او هغه تشریح کوي. لکه څنګه چې لیدل کیږي کیږي که چیرې یو کسر په دوو یا زیاتو شیانو کې وښودل شي یا صورت له مخرج نه لوی شي نو داسې کسر له واحد څخه د لوی کسر په نامه یادیږي له واحد څخه لوي کسر تل له (۱) څخه لوی وي چې په حقیقت کې د یو کامل عدد د جمعې حاصل له غیر کامل عدد سره چې له واحد څخه لوی کسر بلل کیږي. – ښوونکی به انفرادي ډول له درو زده کوونکو څخه غواړي چې تختې ته راشي او د ۸۸ مخ پاتې کسرونه چې په چارت کې رسم شوی دي په تخته باندې ولیکي. ښوونکی لارښوونه کوي.	– زده کوونکي د ښوونکي له لارښوونې سره سم عمل کوي.
۱۵دقیقې	– ښوونکی زده کوونکی به ډلو ویشي د ۹۰ مخ د فعالیت وظیفه ورکوي چې په ډلو کې پرې کار وکړي. ښوونکی مرسته کوي. – په پای کې یو زده کوونکی د خپلې ډلې په استازیتوب د خپلې ډلې کار تشریح کوی.	– زده کوونکي په ډلو کې کار کوي. – دوه زده کوونکي د ښوونکي له لارښوونې سره سم عمل کوي.

کورنۍ دنده: د کېڼ لوري له کتار څخه په کار اخیستنې سره د هر شکل اړوند کسر ولیکئ.



فعالیت:

د کېڼ لورې د قطار څخه په کار اخیستنې سره د هر شکل اړوند کسر ولیکئ



۱۰ دقیقې

ارزونه:

- څوک له واحد څخه د لویو کسرونو مفهوم ویلای شي؟
- څوک له واحد څخه لوی کسرونه له نورو کسرونو څخه جلا کولای شي؟
- له واحد څخه لوی کسرونه د (۱) عدد سره څه ارتباط لري؟
- له واحد څخه لوی کسرونه په څو ډولونو لیکلای شو؟

د لوست لنډیز: ګرانو زده کوونکو!

په نننې لوست کې مو له واحد څخه لوی کسرونه وپېژندل او هغه له نورو کسرونو څخه تشخیص کولای شي. لکه څنګه چې له واحد څخه د لویو کسرونو صورت د هغه له مخرج څخه لوی دی او له واحد څخه لوی کسر تل له (۱)څخه لوی دی.

په دوو یا زیاتو شکلونو کې ښودلای شو. له واحد څخه لوی کسرونه په حقیقت کې د یو کامل مقدار د جمع له حاصل څخه له یو غیر کامل مقدار (کسری) سره لاسته راځي.

کورنۍ دنده:

زده کوونکی دې د ۸۸ مخ کورنۍ کار په خپلو کتابچوکې حل کړي او له ځان سره دې راوړي.

لومړی لوست: پنځمه برخه

سرلیک: واقعي کسر

(۹۱ – ۹۲) مخونه

وخت: یو لوستي ساعت (۴۵دقیقې)

موخه: زده کوونکي د واقعي کسر په مفهوم چې له یو شي ځخه یوه برخه وي پوه شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي په واقعي کسر چې دیوه شي یوه برخه وي پوه شي.
- زده کوونکي که چیرې دیوه کسر صورت د هغه له مخرج څخه کوچنی وي د واقعي کسر په نامه وپیژني.
- زده کوونکي واقعي کسر له نورو کسرونو څخه تشخیص او استفاده ترې وکړي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: یو کسیر، پوښتنه او ځواب ، ډله ییز کار.

د لوست مرستندویه توکي:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکی فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته لاندې کسرونه په تخته باندې لیکې. $\frac{۱}{۴}$ ، $\frac{۴}{۴}$ له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي چې په شکل کې کسرونه ولیکي.	– زده کوونکي د ټولګي له تنظیم وروسته د خوښی احساس کوي.
۱۵دقیقې	– ښوونکی د نوي لوست سرلیک او لاندې شکلونه په تخته باندې لیکي او هغه رسموي. شکل (۱) له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې شکلونه له تختې څخه رسم کړي او لاندې پوښتنې ولیکي او هغه تشریح کړي. ۱– په شکلونو کې د تورې شوې برخې کسر د هغه تر څنګ ولیکئ؟ ۲– د شکلونو تورې شوې برخې او کسرونه سره مقایسه کړي؟ ۳– په $\frac{۱}{۴}$ کسر کې صورت زیات دی او که مخرج؟ ۴– $\frac{۲}{۴}$ کسر په څو شکلونو باندې ښودلای شو؟ ۵–کسر چې تاسو ټاکلی دی له یو شي یا شکل سره څه ارتباط لري؟ – ښوونکی زده کوونکي څاري او هغوی ته لارښوونه کوي وروسته له هغه چې د زده کوونکو کار پای ته ورسید، زده کوونکي تختې	– یو زده کوونکی په تخته باندې رسم کوي. – زده کوونکی په تخته باندې کار کوي.

وخت	فعالیتونه	ارزونه / یادښت
۱۵دقیقې	ته راغواړي چې خپل فعالیت نوروته تشریح کړي. – کله چې ۲ زده کوونکي په تخته فعالیت کوي، ښوونکی په ټولګي کې ګرځي څار او لارښوونه کوي، ورته ګوري چې زده کوونکي په تخته څه ډول فعالیت سرته رسوي. ښوونکی په تخته باندې له شکلونو څخه په استفاده لوست تشریح کوي. (۱) شکل (۲) شکل $\frac{۲}{۴} < \frac{۴}{۴}$ ۱– د تختې له شکلونو څخه په لومړي شکل کې (۱) $\frac{۲}{۴}$ برخه توره شوي ده او د (۲) شکل کې $\frac{۴}{۴}$ برخه توره شوي ده. لومړی شکل له ۲ شکل څخه کوچنی دی یعنې: $\frac{۲}{۴} < \frac{۴}{۴}$ دی. ۲– د $\frac{۲}{۴}$ کسر کې ۲ صورت له ۴ مخرج څخه لږدی نو $۴ > ۲$ یا مخرج > صورت. ۳– د $\frac{۲}{۴}$ کسر په یو شکل سره ښودل کیږي. ۴– د کسر $\frac{۲}{۴}$ برخه د هغه شي ده( ). ۵– د $\frac{۲}{۴}$ کسر په یاد شوو صفتونو سره دواقعي کسر په نوم یادیږي. واقعي کسر: هغه کسر دی چې صورت یې له مخرج څخه لږوي یا دیوه شي یوه برخه وي او واقعي کسر په یوه شکل کې ښودلای شو. – ښوونکی زده کوونکی په مناسبو ډلو ویشي د ۸۹ او ۹۰ مخ مثالونه ورکوي چې په ډلو کې پرې کار وکړي ښوونکی ور سره مرسته کوي. – په پای کې له هرې ډلې څخه دوه تنه په تخته باندې د ۸۹ او ۹۰ مخ یو یو مثال په تخته حلوي.	– زده کوونکي د ښوونکو خبروته غوږ نیسي. – زده کوونکي په ډلو کې کارکوي. – دوه تنه مثالونه حلوي.
۱۰دقیقې	**ارزونه:** • ښوونکی لاندې کسرونه په تخته باندې لیکي: $\frac{۳}{۴}, \frac{۹}{۲}, \frac{۷}{۱}, \frac{۸}{۳}, \frac{۲}{۳}, \frac{۵}{۵}, \frac{۱}{۳}, \frac{۱}{۲}$ • له زده کوونکو څخه غواړي چې پخپلو کتابچو کې واقعي کسرونه جلا ولیکي ښوونکی د کتابچو په لیدلو په تخته باندې داسې ځواب لیکي:	

واقعي کسرونه : $\frac{۳}{۴}$, $\frac{۲}{۳}$, $\frac{۱}{۳}$, $\frac{۱}{۲}$ ښوونکی زده کوونکو ته وظیفه ورکوي چې د خپلو کتابچو فعالیت د تختې له حل سره پر تله کړي او پوښتنه کوي چې چا پوښتنه سم حل کړې ده او چا تیروتنه کړې ده. **د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! تاسو واقعي کسر زده کړه. دا هغه کسر دی چې صورت یې له مخرج څخه کم وي یاد یوه شي یوه برخه وي او یوازې په یوه شکل کې یې ښودلای شو.	

کورنۍ دنده:

– په لاندې کسرونو کې واقعي کسرونه وښیئ.

$\frac{۱}{۲}$, $\frac{۵}{۱}$, $\frac{۳}{۴}$, $\frac{۷}{۷}$, $\frac{۱}{۴}$, $\frac{۱۰}{۲}$, $\frac{۱۹}{۱۹}$

د کورنۍ دندې حل:

واقعي کسرونه: $\frac{۱}{۲}$, $\frac{۳}{۴}$, $\frac{۱}{۴}$ دي.

لومړی لوست: شپږمه برخه

سرلیک: غیر واقعي کسر

(۹۱ – ۹۲) مخونه

وخت: یو لوستي ساعت (۴۵دقیقې)

موخه: زده کوونکي د غیر واقعي کسر مفهوم وپیژني.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي غیر واقعي کسر چې مساوي او یاله یوشي څخه زیات وي ، پوه شي.
- زده کوونکي په یو شکل کې غیر واقعي کسر اویاله یو څخه زیات وښو د لاې شي.
- زده کوونکي غیر واقعي کسر له نورو کسرونو څخه تشخیص کړای شي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: یو کسیز ، ډله ییز کار، پوښتنه او ځواب.

د لوست مرستندویه توکي:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی دمقدماتي فعالیتونو څخهورروسته. – ښوونکی لاندې کسرونه په تخته باندې لیکي: $\frac{۵}{۷}$ ، $\frac{۹}{۹}$ ، $\frac{۱۵}{۲}$ ، $\frac{۲}{۳}$ ، $\frac{۴}{۴}$ ، $\frac{۱}{۲}$ – له زده کوونکو څخه غواړي چې غیر واقعي کسرونه وښیي. – ښوونکی دویم ځلې له زده کوونکو څخه غواړي چې:	– زده کوونکي مرسته کوي. – یو زده کوونکی یې په تخته باندې ښیي.
۳۰دقیقې	• $\frac{۹}{۹}$ او $\frac{۱۵}{۲}$ کسرونه د کومو کسرونو په نامه یادیږي؟ – ښوونکی د نوي لوست سر لیک په تخته باندې لیکي او لاندې شکلونه هم رسموي. (۱) شکلونه (۲) شکلونه – له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې د لاندې پوښتنو ځوابونه ولیکي: • د شکلونو کسرونه په خپلو کتابچو کې ولیکي؟ • په کسرونو کې صورت او مخرج مقایسه کړي؟ • کسرونه د هماغه شي له یوه واحد سره پرتله کړي؟ • کسرونه په څو شکلونو کې ښو دلای شو؟ • دغه کسرونه په کوم نو مونو یاد یږي؟	– زده کوونکي فکر کوي. – زده کوونکي په تخته ځواب لیکي.

	• ښوونکی یوازې څارنه، مرسته او لارښوونه کوي؟	
	–په کتابچو کې د فعالیتونو له لیکلو وروسته د لومړی او دویم شکل لپاره دوه زده کوونکي تختې ته غواړي چې د خپلو کتابچو فعالیت تشریح کړي. ښوونکی مرسته کوي. کله چې دوه تنه زده کوونکي په تخته فعالیت تشریح کوي ښوونکی په ټولګي کې ګرځي او ګوري. زده کوونکي څه ډول فعالیت تشریح کوي.	– ۲ زده کوونکي په تخته فعالیت کوي.
	– ښوونکی د شکلونو په کارولو سره لوست تشریح کوي. – ښوونکی د شکلونو په کارولو سره داسې تشریح کوي.	– زده کوونکي د ښوونکي تشریح ته غوږ نیسي.
	(۱) شکلونه (۲) شکلونه $\frac{۱}{۱}=\frac{۲}{۲}$ $\frac{۱}{۱} < \frac{۵}{۴}$ ۱– په (۱) کسر کې $\frac{۲}{۲}$ او $\frac{۱}{۱}$ کسر کې (۲) $\frac{۵}{۴}$ او $\frac{۱}{۱}$ وښیئ. ۲– په $\frac{۲}{۲}$ کسر کې صورت او مخرج مساوی دي او په $\frac{۴}{۵}$ کسر کې صورت له مخرج څخه لوی دی یعنې. $۲ = ۲$ او $۴ < ۵$ ۳– کسر $\frac{۲}{۲}=۱$ او کسر $\frac{۵}{۴}>۱$ دی. ۴– کسر په یوه شکل کې اویا له یوه څخه په زیاتو شکلونو کې ښودلای شو. ۵– دغه کسرونه د غیر واقعي کسرونو په نوم یا دوي. **غیر واقعي کسرونه:** هغه کسرونه دي چې صورت یا له مخرج سره مساوی وي او یا ترې لوی وي. دغه کسرونه یا له (۱) څخه په زیاتو شکلونو کې ښو دلای شو. مثال: $\frac{۴}{۴}=۱$ ، $\frac{۱۱}{۸}>۱$	
	– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي او د **۹۳** مخ فعالیت وربانديې حلوي.	– زده کوونکي په ډلو کې کار کوي.
	–ښوونکی د زده کوونکو فعالیت کنترولوي او که لازمه وي مرسته کوي. په پای کې له دوو تنو څخه غواړي چې تختې ته راشي لومړی زده کوونکي واقعي کسرونه او دویم زده کوونکی غیر واقعي کسرونه تشریح کړي.	– ۲ تنه په وارسره واقعي او غیر واقعي کسرونه تشریح کوي.

فعالیت

۱. د واقعي کسرونو وروستي درې کسرونه پیدا کوو.

$\frac{۱}{۸}$ ، $\frac{۲}{۸}$ ، $\frac{۳}{۸}$ ، $\frac{۴}{۸}$

حل: $\frac{۱}{۸}$ ، $\frac{۲}{۸}$ ، $\frac{۳}{۸}$ ، $\frac{۴}{۸}$ ، $\frac{۵}{۸}$ ، $\frac{۶}{۸}$ ، $\frac{۷}{۸}$

۲. د غیر واقعي کسرونو وروستي څلور پرله پسې کسرونه داسې پیدا کوو.

حل: $\frac{۹}{۹}$ ، $\frac{۱۰}{۹}$ ، $\frac{۱۱}{۹}$

$\frac{۹}{۹}$ ، $\frac{۱۰}{۹}$ ، $\frac{۱۱}{۹}$ ، $\frac{۱۲}{۹}$ ، $\frac{۱۳}{۹}$ ، $\frac{۱۴}{۹}$ ، $\frac{۱۵}{۹}$

۳-د لاندې کسرونو په پام کې نیولو سره واقعي او غیر واقعي مناسب کسرونه په تشو ځایونو کې ولیکئ.

$\frac{۱۸۶۱}{۱۸۶۱}$ ، $\frac{۱۷۴۱}{۱۹۸۲}$ ، $\frac{۲۴۵}{۳۷۲}$ ، $\frac{۱۷۲}{۹۹}$ ، $\frac{۹۸}{۴۷}$ ، $\frac{۴۲}{۱۸}$ ، $\frac{۱۹}{۲۰}$ ، $\frac{۱۲}{۱۶}$ ، $\frac{۱۱}{۸}$

واقعي کسرونه: $\frac{۱۷۴۱}{۱۹۸۲}$ ، $\frac{۲۴۵}{۳۷۲}$ ، $\frac{۱۹}{۲۰}$ ، $\frac{۱۲}{۱۶}$

غیر واقعي کسرونه $\frac{۱۸۶۱}{۱۸۶۱}$ ، $\frac{۱۷۲}{۹۹}$ ، $\frac{۹۸}{۴۷}$ ، $\frac{۴۲}{۱۸}$ ، $\frac{۱۱}{۸}$

کورنۍ دنده:

۱- پنځه کسرونه ولیکئ چې صورتونه یې له مخرجونو څخه **۳** واحده کوچني وي. **ځواب:** $\frac{۹۸}{۱۰۱}$ $\frac{۱۰۰}{۱۰۳}$ $\frac{۲۰}{۲۳}$ $\frac{۱۵}{۱۸}$ $\frac{۷}{۱۰}$

۲- څلور داسې کسرونه ولیکئ چې مخرجونه یې له صورتونو څخه **۲** واحده لوی وي. **ځواب:** $\frac{۸۰}{۸۲}$ $\frac{۱۵}{۱۷}$ $\frac{۱۰}{۱۲}$ $\frac{۲}{۴}$

۱۰دقیقه	**ارزونه:** **ښوونکی لاندې پوښتنې په تخته باندې لیکي.** • $\frac{۱}{۲}$، $\frac{۱۷}{۱۷}$، $\frac{۹۸۱}{۹۸۱}$، $\frac{۵}{۶}$، $\frac{۲۰}{۷}$، $\frac{۱۱}{۱۱}$، $\frac{۲۵}{۲۵}$، $\frac{۳}{۴}$ **له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې واقعي کسرونه او غیر واقعي کسرونه په دوو جلا جلا کسرونو کې ولیکي.** **د زده کوونکو د کتابچو له لیدلو وروسته په لاندې ډول ځواب لیکي.** **غیر واقعي کسرونه:** $\frac{۱۷}{۱۷}$، $\frac{۹۸۱}{۹۸۱}$، $\frac{۵}{۶}$، $\frac{۲۰}{۷}$، $\frac{۱۱}{۱۱}$، $\frac{۲۵}{۲۵}$ **واقعي کسرونه:** $\frac{۱}{۲}$، $\frac{۵}{۶}$، $\frac{۳}{۴}$ **د لوست لنډیز:** **ګرانو زده کوونکو!** **تاسو غیر واقعي کسرونه زده کړل چې:** **غیر واقعي کسرونه:** **هغه کسرونه دي چې صورت یې له مخرج څخه زیات او یا سره مساوي وي. په یوه او یاله یوه څخه په زیاتو شکلونو کې ښو دلای شو لکه:**

کورنۍ دنده:

د ۹۱ مخ کورنۍ کار په خپلو کتابچو کې حل کړي.

لومړی لوست– اووم برخه

سرلیک: د واقعي او غیر واقعي کسرونو اړوند پوښتنې

(۹۳– ۹۴) مخونه

وخت: یو لوستي ساعت۴۵ دقیقې

موخې:

- زده کوونکي د واقعي کسر په مفهوم چې د یو شي یوه برخه وي پوه شي.
- زده کوونکي د غیر واقعي کسر په مفهوم چې له یو شي سره مساوي یا ترې زیات وي، پوه شي.

موخي ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي هغه کسر چې صورت یې له مخرج څخه کوچنی وي په یو شي کې وښودلای شي او د واقعي کسر په نوم وپیژني.
- زده کوونکي هغه کسر چې صورت یې له مخرج سره مساوی او یا ترې زیات وي د غیر واقعي کسر په نوم وپیژني.
- زده کوونکي واقعي او غیر واقعي کسرونه له یو بل څخه تشخیص کړای شي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: یو کسیز کار، ډله ییز کار، پوښتنه او ځواب.

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکی فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته. – ښوونکی لاندې کسرونه په تخته باندې لیکي: $\frac{۸۱}{۸۱}$، $\frac{۴۳}{۱۹}$، $\frac{۲۱}{۲۳}$، $\frac{۱۳}{۱۶}$، $\frac{۱۲}{۷}$ • زده کوونکو ته لارښوونه کوي چې په خپلو کتابچو کې یې ولیکي. واقعي او غیر واقعي کسرونه په جلا جلا دوو کرښو کې ولیکي. – ښوونکی د فعالیت په بهیر څارنه کوي او په پای کې له ۲ زده کوونکو څخه غواړي چې په تخته باندې ځوابونه ولیکي.	– زده کوونکي د خوښی احساس وکړي او د ټولګي په تنظیم کې مرسته کوي. – زده کوونکي یې په خپلو کتابچو کې لیکي. – دوه تنه زده کوونکي ځوابونه ورکوي.
۱۰دقیقې	– ښوونکی د نوی لوست د سرلیک د پیدا کولو لپاره له زده کوونکو پوښتنه کوي: • د دې لپاره چې د زده کوونکو په ذهن کې لوست ښه کیني، څه وشي؟ – که چیرې زده کوونکو ښه ځواب ورکړ، ښه ده او که یې ورنه کړ ښوونکی د لوست سرلیک په تخته باندې لیکي او د کتاب د (۲) شمیرې تمرین ورته په تخته لیکي چې په خپلو کتابچو کې	– زیات تمرین ته ضرورت دی.

	ولیکي له <، > او = علامو څخه هم استفاده وکړي: $\frac{۹}{۸}$، $\frac{۸}{۹}$، $\frac{۵}{۶}$، $\frac{۶}{۴}$، $\frac{۶}{۶}$، $\frac{۸}{۵}$، $\frac{۷}{۴}$، $\frac{۵}{۷}$، $\frac{۴}{۳}$، $\frac{۲}{۲}$، $\frac{۶}{۷}$، $\frac{۵}{۴}$، $\frac{۲}{۳}$، $\frac{۱}{۲}$ – په پورته کسرونو کې د (<، > او =) علامې وښیاست چې په کومه یوه کې کومه له واحد څخه لویه او کومه له واحد څخه کوچنی او کومه مساوي ده؟ – ښوونکی د زده کوونکو فعالیت څاري، هغه کنترولوي او که لازمه وي مرسته کوي. له هغه وروسته دوه زده کوونکي تختې ته راځي چې د پوښتنو ځوابونه ولیکي.	
۵دقیقې	– ښوونکی په تخته باندې د کسرونو په کارولو سره داسې تشریح کوي: $\frac{۵}{۷}<۱$، $\frac{۴}{۳}>۱$، $\frac{۲}{۲}=۱$، $\frac{۶}{۷}<۱$، $\frac{۵}{۴}>۱$، $\frac{۲}{۳}<۱$، $\frac{۱}{۲}<۱$، $\frac{۹}{۸}>۱$، $\frac{۸}{۹}<۱$، $\frac{۵}{۶}<۱$، $\frac{۶}{۴}>۱$، $\frac{۶}{۶}=۱$، $\frac{۸}{۵}>۱$، $\frac{۷}{۴}>۱$	– زده کوونکي د ښوونکی تشریح ته غوږ نیسي.
۱۵دقیقې	– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي چې د ۹۳– ۹۴ مخونه (۱، ۳، ۴) تمرینونه حل کړي. ښوونکی د فعالیت په بهیر کې مرسته کوي. او په پای کې له هرې ډلې څخه یو زده کوونکی تختې ته راغواړي چې د خپلې ډلې کار تشریح کړي. **پوښتنې:** ۱. د لاندې کوم کسر تورې برخې واقعي کسر او د کوم کسر تورې برخې غیر واقعي کسرونه ښيي؟ واقعي کسر، واقعي کسر، واقعي کسر، غیر واقعي کسر، غیر واقعي کسر غیر واقعي کسر، غیر واقعي کسر، غیر واقعي کسر، غیر واقعي کسر	

۲. په لاندې کسرونو کې د (<، >، =) نښو په واسطه څرگنده کړئ چې کوم یو یې له واحد څخه لوی، کوم یو یې له واحد څخه کوچنی او کوم یو یې له واحد سره مساوي دی.

$\frac{۹}{۸}$ ، $\frac{۸}{۹}$ ، $\frac{۵}{۶}$ ، $\frac{۶}{۴}$ ، $\frac{۶}{۶}$ ، $\frac{۸}{۵}$ ، $\frac{۷}{۴}$ ، $\frac{۵}{۷}$ ، $\frac{۴}{۳}$ ، $\frac{۲}{۲}$ ، $\frac{۶}{۷}$ ، $\frac{۵}{۴}$ ، $\frac{۲}{۳}$ ، $\frac{۱}{۲}$

۳. په لاندې کسرونو کې واقعي او غیر واقعي کسرونه جلا جلا ولیکئ.

$\frac{۱۱۸}{۱۴۰}$ ، $\frac{۲۱۵}{۴۰۱}$ ، $\frac{۳۰۰}{۳۰۰}$ ، $\frac{۳۱۸}{۲۱۵}$ ، $\frac{۲۱۴}{۲۵۱}$ ، $\frac{۶۵}{۷۰}$ ، $\frac{۴۶}{۸۰}$ ، $\frac{۳۹}{۵۶}$ ، $\frac{۶۷}{۶۰}$ ، $\frac{۳۵}{۳۵}$ ، $\frac{۲۸}{۲۹}$

$\frac{۲۵}{۱۹}$ ، $\frac{۶۷}{۳۷}$ ، $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$ ، $\frac{۶۰}{۱۲۰}$ ، $\frac{۲۵}{۲۱}$ ، $\frac{۳۱}{۴۶}$ ، $\frac{۴۲}{۴۶}$ ، $\frac{۷۶}{۸۶}$ ، $\frac{۹۱}{۱۰۰}$ ، $\frac{۹۹}{۹۹}$

۴.

الف: یوه دایره رسم کړئ او هغه پر دوو مساوي برخو ووېشئ دتورو شوو برخو په واسطه د $\frac{۲}{۲}$ غیر واقعي کسر وښیاست.

ب: یوه دایره رسم کړئ او هغه پر اتو مساوي برخو ووېشی د تورو شوو برخو په واسطه $\frac{۷}{۸}$ واقعي کسر وښیاست.

ج: درې دایرې رسم کړئ او هر یوه په څلورو مساوي برخو ووېشئ او د تورو شوو برخو په واسطه $\frac{۱۱}{۴}$ غیر واقعي کسر وښیاست.

۵. د $\frac{۰}{۲}$ ، $\frac{۱}{۲}$ ، $\frac{۲}{۲}$ ، $\frac{۳}{۲}$ هر یو کسر په دایرو کې د تورو شوو برخــو پــه واســطه وښیاست.

٦. داسې واقعي کسرونه ولیکئ چې مخرجونه یې ٦ وي.

۷. داسې غیر واقعي کسرونه ولیکئ چې صورتونه یې ۵ وي.

د پوښتنو حل:

۲

$\frac{۲}{۳}<۱$ ، $\frac{۸}{۹}<۱$ ، $\frac{۶}{۶}=۱$ ، $\frac{۵}{۷}<۱$ ، $\frac{۵}{۷}<۱$ ، $\frac{۶}{۷}<۱$ ، $\frac{۱}{۲}<۱$

$\frac{۸}{۵}>۱$ ، $\frac{۴}{۳}>۱$ ، $\frac{۵}{۴}>۱$ ، $\frac{۹}{۸}>۱$ ، $\frac{۶}{۴}>۱$ ، $\frac{۷}{۴}>۱$ ، $\frac{۲}{۲}=۱$

$\frac{۵}{۶}<۱$

۳

$\frac{۱۱۸}{۱۴۰}$ ، $\frac{۲۱۵}{۴۰۱}$ ، $\frac{۲۱۴}{۲۵۱}$ ، $\frac{۶۵}{۷۰}$ ، $\frac{۴۶}{۸۰}$ ، $\frac{۳۹}{۵۶}$ ، $\frac{۲۸}{۲۹}$ = واقعي کسرونه

$\frac{۶۰}{۱۲۰}$ ، $\frac{۳۱}{۴۶}$ ، $\frac{۴۲}{۴۶}$ ، $\frac{۷۶}{۸۶}$ ، $\frac{۹۱}{۱۰۰}$

$\frac{۲۵}{۲۱}$ ، $\frac{۹۹}{۹۹}$ ، $\frac{۳۰۰}{۳۰۰}$ ، $\frac{۳۱۸}{۲۱۵}$ ، $\frac{۱۰۰}{۱۰۰}$ ، $\frac{۶۷}{۶۰}$ ، $\frac{۶۷}{۳۷}$ ، $\frac{۳۵}{۳۵}$ ، $\frac{۲۵}{۱۹}$ = غیر واقعي کسرونه

۴

الف: $\frac{۲}{۲}$ ب: $\frac{۷}{۸}$ ج: $\frac{۱۱}{۴}$

۵

$\frac{۰}{۲}$ $\frac{۱}{۲}$ $\frac{۲}{۲}$ $\frac{۳}{۲}$

٦

$\frac{۵}{۶}$ ، $\frac{۴}{۶}$ ، $\frac{۳}{۶}$ ، $\frac{۲}{۶}$ ، $\frac{۱}{۶}$

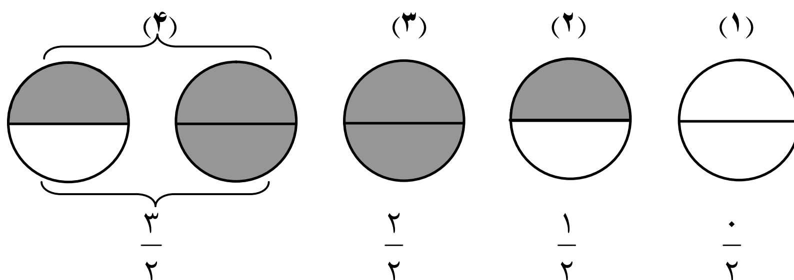
۷

$\frac{۵}{۵}$ ، $\frac{۵}{۴}$ ، $\frac{۵}{۳}$ ، $\frac{۵}{۲}$ ، $\frac{۵}{۱}$

۱۰ دقیقې

ارزونه:

- **ښوونکی د ۹۴ مخ (۵) شمیره تمرین په تخته باندې لیکی. له $\frac{۰}{۲}$، $\frac{۱}{۲}$، $\frac{۲}{۲}$ او $\frac{۳}{۲}$ کسرونو څخه هر یو په دایره کې د تورو شوو برخو په واسطه په خپلو کتابچو کې په رسم سره وښیي.**
- **زده کوونکو ته هدایت ورکوي چې هغه په خپلو کتابچو کې ولیکي او کسر یې په شکل کې وښیي. ښوونکی د زده کوونکو فعالیت کنترولوي. د فعالیت په پای کې کسرونه په شکلونو کې داسې ښیي.**



وروسته له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي چې د چا ځواب د تختې ځوابونو سره یو شان دی لاسونه دې پورته کړي. او دچا چې ورسره یو شان نه وي خپله تیروتنه دې له اصلاح کړي.

د لوست لنډیز: گرانو زده کوونکو!

د تمرینونو په حل کې مو واقعي او غیر واقعي کسرونه زده کړل: واقعي کسر: هغه کسر دی چې صورت یې له مخرج څخه کوچنی وي. او په یو شي کې ښودل کیږي.

غیر واقعي کسر: هغه کسر دی چې صورت یې له مخرج څخه لوی وي یا ورسره مساوي وي او په یوه یا زیات شیانو کې یې ښودلای شو.

کورنۍ دنده:— د ۹۲ مخ (٦ او ۷) شمیره پوښتنه په خپلو کتابچو کې ولیکئ د کتاب له لارښوونې سره یې حل کړئ.

دویم لوست– لومړی برخه

سرلیک : معادل کسرونه

(۹۵_ ۹۷) مخونه

وخت: یو لوستي ساعت ۴۵ دقیقې

موخه: زده کوونکي په معادل کسرونو باندې پوه شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د معادل کسرونو په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي پوه شي چې که چیرې د یوه کسر صورت او مخرج په یوه عدد کې ضرب او یا تقسیم شي له صفر څخه پرته، د کسر په قیمت کې بدلون نه راځي.
- زده کوونکي له یوه کسر څخه د هغه معادل کسرونه پیدا کړای شي.
- زده کوونکي د کسر د معاد ل پیدا کولو څخه د خوښۍ احساس وکړي او د کسرونو څلور ګونې عملیې په اسانه سرته ورسوي.

نوي اصطلاح ګانې: معادل کسرونه

د تدریس میتود: یوکسیز، ډله ییز، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد: د کاغذ تریشي، منې

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکی فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۷ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی دمقدماتی فعالیتونو څخه وروسته. – ښوونکی د تیر او نوي لوست د ارتباط لپاره په تخته باندې دوه دایرې رسموي له زده کوونکو څخه غواړي چې د شکلونو اړوند کسرونه ولیکي. (۱) شکل (۲) شکل او له زده کوونکو پوښتنه کوي: ● دغه کسرونه د کومو کسرونو په نامه یادیږي؟ – د زده کوونکو له ځواب وروسته عنوان په تخته باندې لیکي او داسې تشریح کوي: – په (۱) شکل کې دایره په دوو برخو ویشل شوي نیمه یې رنګ شوی ده او په (۲) شکل کې دایره په ۴ برخو ویشل شوي دوه	– زده کوونکي له سلام اچولو وروسته د تیرې ورځې کورنی کار په ډلو کې وینې که یې تیروتنه کړې وي هغې ته ځیر کړي. – یو زده کوونکی د (۱) شکل کسر $\frac{۱}{۲}$ او د (۲) شکل کسر $\frac{۲}{۴}$ لیکي. – زده کوونکي ځواب ورکوي.

۱۵دقيقې	برخې يې رنګ شوي دي د (۱) شکل کسر $\frac{۱}{۲}$ او د (۲) شکل کسر $\frac{۲}{۴}$ دی. که چيرې پورتنيو کسرونو ته وګورو ليدل کيږي چې ($\frac{۱}{۲}$)رنګ شوی برخه د (۱) شکل د ($\frac{۲}{۴}$) رنګ شوی برخې د (۲) شکل سره مساوي ده. - هغه کسرونه چې قيمتونه يې مساوي صورتونه او مخرجونه يې مختلف وي داسې کسرونو ته معادل کسرونه وايې. يعنې $\frac{۱}{۲}=\frac{۲}{۴}$ - ښوونکی په لاندې شکلونو کې د هغوی اړوند کسرونه د هغوی ترڅنګ په تخته باندې ليکي. $\frac{۲}{۳}$ (۱) شکل $\frac{۴}{۶}$ (۲) شکل له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي چې د تختې کسرونه سره مقايسه کړي. - ښوونکی له زده کوونکو څخه غواړي چې يو تن د تختې مخې ته راشي له هغه پوښتنه کوي: • په لومړی شکل کې منه په څو مساوي برخو ويشل شوي ده او څو برخې يې رنګ شوي دي؟ دويم زده کوونکی را غواړي ورته وايي: • د (۲) شکل څو برخې رنګ شوي دي؟ دريم زده کوونکی را غواړي ورته وايي: • دواړه شکلونه په ځير وګوره ووايه چې د کوم شکل د رنګ شوو برخو اندازه زياته ده؟ - له هغه وروسته ښوونکی داسې وايي: څرنګه چې د دواړو شکلونو رنګ شوې برخې مساوي دي بايد پوه شو چې د هغو کسرونه هم سره مساوي دي. يعني: $\frac{۲}{۳}=\frac{۴}{۶}$	- زده کوونکي د ښوونکي تشريح ته غوږ ږدي. - زده کوونکي لاس پورته کوي. - زده کوونکی وايي په ۳ مساوي برخو ويشل شوي ده او ۲ برخې يې اخيستل شوي دي. - زده کوونکی وايي په ٦ برخو ويشل شوي ۴ برخې يې رنګ شوي دي. - زده کوونکی وايی دواړه مساوي دي.
۱۵دقيقې	ګرانو زده کوونکو! که چيرې د دغو دوو کسرونو مخرجونو ته وګورو ليدل کيږي چې د ٦ عدد د ۳ مضرب او د ۳ عدد د ٦	

وخت	د ښوونکي فعالیت	د زده کوونکو فعالیت
	عدد قاسم دی. – ښوونکی زده کوونکو ته لارښوونه کوي چې په ډلو وويشل شي د کتاب د ۹۶ مخ او ۹۷ مخ مثالونو باندې په ډلو کې کار کوي. – ښوونکی ډلې کنټرول کوي او لارښوونه کوي. او په پای کې یو تن د خپلې ډلې په استازیتوب د خپلې ډلې کار تشریح کوي.	– زده کوونکي په ډلو ویشل کیږي. – په پای کې یو زده کوونکی دوم شکل او بل دریم مثال تشریح کوي.
۸ دقیقې	**ارزونه:** • زده کوونکي په خپلو کتابچو کې د $\frac{۲}{۵}$ کسر صورت او مخرج په ۴ کې ضربوي لاسته راغلی کسر له $\frac{۲}{۵}$ کسر سره مقایسه کوي او نتیجه یې لیکي. – په پای کې ښوونکی په تخته باندې داسې لیکي: $\frac{۲}{۵}=\frac{۴\times۲}{۴\times۵}=\frac{۸}{۲۰}$ نو ویلای شو چې $\frac{۸}{۲۰}$ کسر له $\frac{۲}{۵}$ سره معادل دی. هغو زده کوونکو چې صحیح کار کړی دی هغوې دې وهڅوي او چا چې تیروتنه کړې ده هغوی دې خپله تیروتنه سمه کړي. **د لوست لنډیز** ګرانو زده کوونکو! نن پوه شوی چې که چیرې د یوه کسر صورت او مخرج په یوه عدد کې ضرب یا وویشو د هغه معادل کسر لاسته راځي او د کسر په قیمت کې کوم بدلون نه راځي.	

کورنۍ دنده:

– په یوه عدد کې د کسر د صورت او مخرج په ضربولو سره د $\frac{۵}{۶}$ د کسر درې معادل کسرونه پیدا کړئ.

ځواب:

$$\frac{۵}{۶}=\frac{۵\times۲}{۶\times۲}=\frac{۱۰}{۱۲}$$

$$\frac{۵}{۶}=\frac{۵\times۳}{۶\times۳}=\frac{۱۵}{۱۸}$$

$$\frac{۵}{۶}=\frac{۵\times۴}{۶\times۴}=\frac{۲۰}{۲۴}$$

نو $\frac{۵}{۶}=\frac{۱۰}{۱۲}=\frac{۱۵}{۱۸}=\frac{۲۰}{۲۴}$

دویم لوست – دویمه برخه

سرلیک : معادل کسرونه

(۹۷ –۹۸) مخونه

وخت: یو لوستي ساعت۴۵ دقیقې

موخه: زده کوونکي د یو کسر معادل کسرونه پیدا کړای شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي پوه شي چې که چېرې د یو کسر صورت او مخرج له صفر پرته په یوه عدد کې ضرب شي د هغه لومړنی کسر معادل کسر لاسته راځي چې پدې ډول دویم کسر مخرج د لومړني کسر د مخرج مضرب دی.
- زده کوونکي پوه شي چې د یو کسر صورت او مخرج له صفر څخه پرته په یوه عدد باندې له ویشلو څخه د لومړی کسر معادل کسر لاسته راځي چې پدی ډول د دویم کسر مخرج د لومړی کسر د مخرج قاسم دی.
- زده کوونکي پوه شي چې په ریاضي کې د یو کسر د معادل کسر پیدا کول مهم دي او زیات په کار وړل کیږي.

نوي اصطلاح ګاني:

د تدریس میتود: یوکسیز کار، ډله ییز کار، پوښتنه او ځواب.

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکی فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته د نوي لوست عنوان په تخته باندې لیکي. وروسته د ۹۷ مخ فعالیت مثال ($\frac{۳}{۴}$) په تخته لیکي او زده کوونکو ته لارښوونه کوي چې په خپلو کتابچو کې د هغه صورت او مخرج په (۲) کې ضرب کړي. – ښوونکی د هغو کنترول او څارنه کوي د اړتیا په وخت مرسته کوي، په پای کې یوه زده کوونکی ته دنده ورکوي چې د تختې په مخ یې تشریح کړي.	– زده کوونکي له درناوي وروسته کورنی دنده د لیدو لپاره ښوونکی ته ور وړي. – زده کوونکي د ښوونکي له لارښوونې سره سم کار کوي – یو زده کوونکی کار تشریح کوي.
۱۵دقیقې	– ښوونکی د $\frac{۷}{۱۲}$ کسر په تخته لیکي له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې ولیکي. نوموړی کسر د هغه په معادل کسر چې مخرج یې ۴۸ وي تبدیل کړي؟ – زده کوونکي کار کوي، ښوونکی په ټولګي کې ګرځي د هغوی ستونزې حلوي او لارښوونه ورته کوي. په پای کې یو زده کوونکی تختې ته راځي هغه معادل کسر پیدا کوي چې مخرج یې ۴۸ وي که زده کوونکي مشکل درلود ښوونکی	– زده کوونکي مثال په خپلو کتابچو کې لیکي. – یو زده کوونکي خپل فعالیت تشریح کوي.

<table>
<tr>
<td>۱۵دقیقې</td>
<td>ورته وايي چې ۴۸ عدد په ۱۲ وویشه وګوره چې پوره د ویشلو وړ دی او که نه.
– وروسته زده کوونکو ته هدایت ورکوي چې د کسر صورت او مخرج یعنی د $\frac{۷}{۱۲}$ کسر په ۴ کې ضرب کړی.
ښوونکی ورته وايي چې دغه $\frac{۲۸}{۴۸}$ د $\frac{۷}{۱۲}$ معادل کسر دی.
– ښوونکی زده کوونکی په ډلو ویشي چې د کتاب ۹۶ مخ فعالیت سرته ورسوي. ښوونکی څارنه او مرسته کوي. په پای کې يو زده کوونکی د خپلې ډلې په استازي توب د خپلې ډلې کار تشریح کوي.</td>
<td>– زده کوونکی داسې کار کوي:
$۴۸ \div ۱۲ = ۴$
څرنګه چې ۴۸ د ۱۲ مضرب دی
$\frac{۲۸}{۴۸} = \frac{۷ \times ۴}{۱۲ \times ۴} = \frac{۷}{۱۲}$
– زده کوونکي په ډلو کې کار کوی.</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="3">فعالیت:
– د هر شکل اړوند کسرونه ولیکئ
$\frac{۴}{۸}$ $\frac{۲}{۴}$ $\frac{۱}{۲}$ $\frac{۱}{۲}$ $\frac{۱۲}{۲۴}$
– د کسر صورت او مخرج په ضربولو سره د $\frac{۳}{۴}$ کسر دوه معادل کسرونه پیدا کړئ.
– د کسر د صورت او مخرج په وېشلو سره د $\frac{۶}{۱۲}$ معادل کسر معلوم کړئ.

د فعالیت حل:
ـــ د کسر صورت او مخرج په ضربولو سره د $\frac{۳}{۴}$ کسر دوه معادل کسرونه پیدا کړئ.
ځواب:
$\frac{۳}{۴} = \frac{۲ \times ۲}{۴ \times ۳} = \frac{۶}{۸}$
$\frac{۳}{۴} = \frac{۳ \times ۳}{۴ \times ۳} = \frac{۹}{۱۲}$ نو $\frac{۳}{۴} = \frac{۶}{۸} = \frac{۹}{۱۲}$
ـــ د کسر د صورت او مخرج په وېشلو سره د $\frac{۶}{۱۲}$ معادل کسر معلوم کړئ.
ځواب:
$\frac{۶}{۱۲} = \frac{۶ \div ۲}{۱۲ \div ۲} = \frac{۳}{۶}$ نو $\frac{۶}{۱۲} = \frac{۳}{۶}$</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰دقیقې</td>
<td colspan="2">ارزونه:
• ښوونکی $\frac{۳}{۵}$ کسر په تخته لیکي له زده کوونکو څخه غواړي چې $\frac{۳}{۵}$ کسر په خپلو کتابچو کې ولیکي وروسته د هغه معادل کسر داسې پیدا کړی چې مخرج يې ۴۵ وي.
ښوونکی د هغوی څارنه او کنترول کوي.
– ښوونکی په تخته باندې لیکي: $۴۵ \div ۵ = ۹$ څرنګه چې بل قاسم ۹ دی.
نو $\frac{۳}{۵} = \frac{۳ \times ۹}{۵ \times ۹} = \frac{۲۷}{۴۵}$
په پای کې ښوونکی له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي چې چا صحیح حل کړی دی او چا غلط حل کړی دی.

د لوست لنډیز
ګرانو زده کوونکو!
تاسو پوه شوئ چې که چیرې د یوه کسر صورت او مخرج په یوه عدد کې ضرب او یا وویشو نوی کسر چې لاسته راځی د لومړی کسر معادل کسر دی.</td>
</tr>
</table>

کورنۍ دنده:

– په یوه عدد باندې د کسر د صورت او مخرج په وېشلو سره د $\frac{۴۵}{۶۰}$ د کسر دوه معادل کسرونه پیدا کړئ.

ځواب:

$$\frac{۴۵}{۶۰} = \frac{۴۵ \div ۵}{۶۰ \div ۵} = \frac{۹}{۱۲}$$

$$\frac{۴۵}{۶۰} = \frac{۴۵ \div ۳}{۶۰ \div ۳} = \frac{۱۵}{۲۰}$$

نو

$$\frac{۴۵}{۶۰} = \frac{۹}{۱۲} = \frac{۱۵}{۲۰}$$

دویم لوست – دریمه برخه

سرليک: پوښتنې

(۹۹) مخ

وخت: يو لوستي ساعت۴۵ دقيقې

موخه: زده کوونکي د یوه کسر معادل کسرونه تر لاسه کړای شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي پوه شي چې د هر کسر قیمت د هغه له معادل کسر سره مساوي دی.
- زده کوونکي وکړای شي د یوه کسر صورت او مخرج په یوه عدد کې له ضرب څخه د هغه کسر معادل کسر تر لاسه کړي.
- زده کوونکي له صفر څخه پرته په یوه عدد باندې د صورت او مخرج د ویش په واسطه د هغه معادل کسر لاسته راوړي.
- زده کوونکي د معادلو کسرونو له ویش څخه د خوښی احساس وکړي او په مسایلو کې ترې استفاده وکړي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: یو کسیز، ډله ییز کار

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکی فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی دمقدماتی فعالیتونو څخه وروسته.	– زده کوونکي د خوښی احساس کوي او له ښوونکی سره مرسته کوي.
۱۵دقیقې	– ښوونکی د نوي لوست سرلیک په تخته باندې لیکي د ۹۹ مخ (۱ او ۲) پوښتنې هم په تخته باندې لیکي، له زده کوونکو څخه غواړي چې پوښتنې په خپلو کتابچو کې حل کړي. ښوونکی مرسته او لارښوونه کوي. په پای کې له دوو زده کوونکو څخه غواړي چې خپل فعالیت نورو ته تشریح کړي.	– زده کوونکي د ښوونکی له هدایت سره سم کار کوي.
۱۵دقیقې	– ښوونکی زده کوونکي متوجه کوي چې د ۹۹ مخ ۴ پوښتنه داسې حل کړي. راکړل شوې مخرج د کسر په مخرج ویشو ۳ = ۹۹ ÷ ۲۹۷ د ویش حاصل د کسر په صورت او مخرج کې ضربوو $\frac{۳۳}{۲۹۷}=\frac{۱۱\times۳}{۹۹\times۳}$ په نتیجه کې د $\frac{۱۱}{۹۹}$ معادل کسر لاسته راځي چې مخرج ۲۹۷ دی او لاسته راځي. $\frac{۳۳}{۲۹۷}=\frac{۱۱}{۹۹}$ – ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي او د ۹۹ مخ (۳، ۵ او ۶)	– زده کوونکي د ښوونکی تشریحاتو ته غوږ نیسي. – زده کوونکي د ښوونکی د

لاربنوونې سره سم عمل کوي. – دري زده کوونکی پوښتنې په تخته حلوي.	پوښتنې وظیفه ورکوي چې په ډلو کې یې حل کړي. ښوونکی یوازې مرسته او لاربنوونه کوي. – د فعالیت په پای کې له هرې ډلې څخه یو زده کوونکی (ټول ۳ تنه) راځي او د خپلې ډلې فعالیت د تختې په مخ نورو ته تشریح کوي.	

پوښتنې:

۱. د $\frac{١}{٥}$، $\frac{٣}{٧}$، $\frac{٢٥}{٨}$، $\frac{٣٨}{٤٠}$ هر یوه کسر صورت او مخرج په ۵ کې ضرب کړئ لاسته راغلي معادل کسرونه ولیکئ.

۲. د $\frac{٦}{٣}$، $\frac{٩}{٦}$، $\frac{١٥}{٩}$، $\frac{٢٤}{٢١}$ هر یوه کسر صورت او مخرج په ۳ باندې وویشئ او نوي لاسته راغلي معادل کسرونه ولیکئ.

۳. ووایاست چې لاندې هر یو مساوي ولې سم او صحیح دی.

$\frac{٤٤}{١٠٠} = \frac{١١}{٢٥}$ ، $\frac{٤}{٥} = \frac{٨}{١٠}$

۴. د $\frac{١١}{٩٩}$ معادل کسر ولیکئ چې مخرج یې ۲۹۷ وي.

۵. د $\frac{١٢}{١٣}$ معادل کسر ولیکئ چې مخرج یې ٦۵ وي.

٦. د $\frac{٥}{٦}$ کسر د ۲۴ په مخرج سره راوړئ.

کورنۍ دنده:

د $\frac{٧}{٦}$ کسر معادل کسر ولیکئ چې مخرج یې ۱۸ وي.

د پوښتنو حل:

۱

$\frac{١}{٥} = \frac{١ \times ٥}{٥ \times ٥} = \frac{٥}{٢٥}$ $\quad$ $\frac{٣}{٧} = \frac{٣ \times ٥}{٧ \times ٥} = \frac{١٥}{٣٥}$

$\frac{١}{٥} = \frac{٥}{٢٥}$ $\quad$ $\frac{٣}{٧} = \frac{١٥}{٣٥}$

$\frac{٢٥}{٨} = \frac{٢٥ \times ٥}{٨ \times ٥} = \frac{١٢٥}{٤٠}$ $\quad$ $\frac{٣٨}{٤٠} = \frac{٣٨ \times ٥}{٤٠ \times ٥} = \frac{١٩٠}{٢٠٠}$

$\frac{٢٥}{٨} = \frac{١٢٥}{٤٠}$ $\quad$ $\frac{٣٨}{٤٠} = \frac{١٩٠}{٢٠٠}$

۲

$\frac{٦}{٣} = \frac{٦ \div ٣}{٣ \div ٣} = \frac{٢}{١}$ $\quad$ $\frac{١٥}{٩} = \frac{١٥ \div ٣}{٩ \div ٣} = \frac{٥}{٣}$

$\frac{٦}{٣} = \frac{٣}{٢}$ $\quad$ $\frac{١٥}{٩} = \frac{٥}{٣}$

$\frac{٩}{٦} = \frac{٩ \div ٣}{٦ \div ٣} = \frac{٣}{٢}$ $\quad$ $\frac{٢٤}{٢١} = \frac{٢٤ \div ٣}{٢١ \div ٣} = \frac{٨}{٧}$

$\frac{٩}{٦} = \frac{٣}{٢}$ $\quad$ $\frac{٢٤}{٢١} = \frac{٨}{٧}$

۳

$\frac{٤٤ \div ٤}{١٠٠ \div ٤} = \frac{١١}{٢٥}$ $\quad$ $\frac{٤ \times ٢}{٥ \times ٢} = \frac{٨}{١٠}$ $\quad$ $\frac{٤}{٥} = \frac{٨}{١٠}$

$\frac{٤٤}{١٠٠} = \frac{١١}{٢٥}$

۴ $\frac{١١}{٩٩} = \frac{١١ \times ٣}{٩٩ \times ٣} = \frac{٣٣}{٢٩٧}$ $\quad$ $\frac{١١}{٩٩} = \frac{٣٣}{٢٩٧}$

۵ $\frac{١٢}{١٣} = \frac{١٢ \times ٥}{١٣ \times ٥} = \frac{٦٠}{٦٥}$ $\quad$ $\frac{١٢}{١٣} = \frac{٦٠}{٦٥}$

٦ $\frac{٥}{٦} = \frac{٥ \times ٤}{٦ \times ٤} = \frac{٢٠}{٢٤}$ $\quad$ $\frac{٥}{٦} = \frac{٢٠}{٢٤}$

د کورنۍ دنده حل:

$\frac{٧}{٦} = \frac{٧ \times ٣}{٦ \times ٣} = \frac{٢١}{١٨}$ $\quad$ $\frac{٧}{٦} = \frac{٢١}{١٨}$

ارزونه: • څوک پوهیږي چې یو کسر د خپل معادل کسر سره څه ارتباط لري؟ • څوک کولای شي د ضرب او ویش په واسطه د $\frac{٢٠}{١٥}$ معادل کسرونه په لاس راوړي؟ • که چیرې د یوه کسر صورت او مخرج په ګډ قاسم باندې وویشو آیا د کسر په قیمت کې بدلون راځي؟ **د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکي! نن تاسو د تمرین د حل په واسطه وکولای شو چې د یوه کسر معادل کسرونه د ضرب او ویش (پرته له صفر) چې د کسر صورت او مخرج په کې ضرب یا وربانديې ویشل کیږی په لاس راوړل.	۱۰ دقیقې

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې د ۹۷ مخ کورنۍ دنده په خپلو کتابچو کې حل کړي.

دریم لوست– لومړی برخه

سرلیک: د عام کسر اختصار (ساده کول)

(۱۰۰ – ۱۰۱) مخونه

وخت: یو لوستي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي کسر اختصار کړای شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي په عین عدد باندې د کسر د صورت او مخرج د اختصار مفهوم (مشترک قاسم او لوی مشترک قاسم) باندې پوه شي.
- زده کوونکي د د تقسیم د قابلیت په کارولو سره اختصار وکړای شي.
- زده کوونکي د ریاضي په مسایلو او ورځیني ژوند کې ترې استفاده وکړای شي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: یوکسیز، ډله ییزو، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکی فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۷ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته. – ښوونکی لاندې کسرونه په تخته باندې لیکي: • $\frac{۳}{۷}$، $\frac{۹}{۲۱}$، $\frac{۵}{۶}$ درو زده کوونکو ته وظیفه ورکوي چې هر یو د کسر یو معادل کسر ولیکي. • لومړی زده کوونکی د $\frac{۳}{۷}$ کسر معادل کسر د ضرب په واسطه پیدا کوي. • دویم زده کوونکی د $\frac{۹}{۲۱}$ کسر معادل کسر د ویش په واسطه پیدا کوي. • دریم زده کوونکی د $\frac{۵}{۶}$ معادل کسر داسې پیدا کوي چې مخرج یې ۲۴ وي. – وروسته له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي: • د معادلو کسرونو په کارولو سره که چیرې د یوه کسر صورت او مخرج له صفر پرته په عین عددو ویشل شي دغه عملیه د څه په نامه یادیږي؟ – ښوونکی د نوي لوست سرلیک او لاندې عددونه په تخته باندې لیکي:	– زده کوونکي د خوښی احساس کوي او د ټولګي په تنظیم کې مرسته کوي. – ۳ زده کوونکي ځواب ورکوي. – زده کوونکي فکر کوي.

۱۰دقیقې	$\frac{۱۵}{۲۰}$، $\frac{۳}{۶}$، $\frac{۱۰}{۲۰}$ – له زده کوونکو څخه غواړي چې د تختې د کسرونو معادل کسر په تر ټولو لوی مشترک قاسم باندې د تقسیم له طریقې څخه پیدا کړي. ښوونکی څارنه کوي او ورسره مرسته کوي. – د زده کوونکو له فعالیت وروسته د تختې د هر کسر لپاره یو تن را غواړي چې په خپل وار سره د تختې کسر تشریح کړي (ټول ۳ تنه) ښوونکی د نورو فعالیتونه کنترولوي او ګوري چې په تخته څه ډول فعالیت کوي او که لازمه وه مرسته کوي. – ښوونکی د تختې د کسرونو تشریح کوي. ۱– په تخته باندې د لومړی کسر ($\frac{۱۵}{۲۰}$)سره مساوي چې د $\frac{۳}{۵}$ کسر دی، د معادلو کسرونو د طریقې په کارولو سره د کسر صورت او مخرج په (۵) ویشو. یعنې: $\frac{۱۵}{۲۰}=\frac{۱۵\div ۵}{۲۰\div ۵}=\frac{۳}{۴}$ ۲– په تخته باندې د دویم کسر مشترک قاسم ($\frac{۳}{۶}$) له (۳) سره مساوی دی د معادلو کسرونو په کارولو سره: $\frac{۳\div ۳}{۶\div ۳}=\frac{۱}{۲}$ لاس ته راځي. ۳– د دریم کسر تر ټولو لوی مشترک قاسم ($\frac{۱۰}{۲۰}$) له (۱۰) سره مساوی دی. د معادلو کسرونو په کارولوسره: $\frac{۱۰}{۲۰}=\frac{۱۰\div ۱۰}{۲۰\div ۱۰}=\frac{۱}{۲}$ لاس ته راځي په نتیجه کې د معادلو کسرونو په کارولو سره مو $\frac{۱۵}{۲۰}=\frac{۳}{۴}$، $\frac{۳}{۶}=\frac{۱}{۲}$ او $\frac{۱۰}{۲۰}=\frac{۱}{۲}$ کسرونه ترلاسه کړل چې هر کسر یې له معادل سره په شکل کې مختلف او په معنې کې یو ډول دی له بلې خوا د $\frac{۳}{۴}$، $\frac{۱}{۲}$ کسرونه هغه کسرونه دي چې د هغوی د صورت او مخرج مشترک قاسمونه له (۱) څخه بل عدد نه دی. په همدې ډول د کسرونو ساده کول د اختصار په نامه یادیږي. **د کسر اختصار:** که چیرې د یوه کسر صورت او مخرج له صفر پرته په عین عدد (لوی مشترک قاسم) وویشل شي د کسر اختصار ورته وایي. د کسرونو په اختصار کې د معادلو کسرونو له عملیې څخه او په یو عدد باندې د ویش له قابلیتونو څخه زیاته استفاده کیږي هغه کسرونه چې د (۱) له عدد څخه پرته بل مشترک قاسم نه لري نوموړی کسرونه، نه ساده	– ۳ تنه په وار سره په تخته باندې فعالیت اجراء کوي. – زده کوونکي د ښوونکی تشریح ته غوږ نیسي.

وخت	فعالیتونه	پایله
۱۵دقیقې	کیږي او پخپله هماغه کسر ساده کسر دی. – ښوونکی زده کوونکي په مناسبو ډلو ویشي، وظیفه ورکوي چې لاندې کسرونه په ډلو کې کار وکړي. $\frac{۹۵}{۱۹۰}، \frac{۱۰۰}{۲۰۰}، \frac{۶۴}{۱۹۲}، \frac{۲۷}{۸۱}$ – ښوونکی ډلې کنترولوي په پای کې ۴ تنو ته دنده ورکوي چې خپل کارونه تشریح کړې.	– زده کوونکي په ډلو کې کار کوي.
۸ دقیقې	**ارزونه:** – ښوونکی لاندې کسرونه په تخته باندې لیکي. • $\frac{۹}{۱۸}، \frac{۳۵}{۲۱}$ – له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې یې اختصار کړی. ښوونکی دې د فعالیت په پای کې د زده کوونکو کتابچې وګوري او بیا دې ځواب ورکړي: $\frac{۹}{۱۸} = \frac{۹ \div ۹}{۱۸ \div ۹} = \frac{۱}{۲}$ ، $\frac{۳۵}{۲۱} = \frac{۳۵ \div ۷}{۲۱ \div ۷} = \frac{۵}{۳}$ ښوونکی پوښتنه کوي: چا صحیح حل کړي او چا غلط حل کړي دي. **د لوست لنډیز** ګرانو زده کوونکو! تاسو د کسر اختصار زده کړ. که چیرې د کسر صورت او مخرج د صفر خلاف په عین عدد یا د صفر پرته په لوی مشترک قاسم وویشو د کسر اختصار ورته وایي. د کسر په اختصار کې د معادلو کسرونو له عملیې، د ویش له قابلیت او لوی مشترک قاسم استفاده کیږي.	

کورنۍ دنده:

– د $\frac{۱۵}{۲۵}، \frac{۴}{۱۶}، \frac{۷}{۲۱}، \frac{۲۷}{۸۱}$ کسرونه په خپلو کتابچو کې اختصار کړی.

د کورنۍ دندې حل:

$$\frac{\cancel{۱۵}^{۳}}{\cancel{۲۵}_{۵}} = \frac{۳}{۵} ، \frac{\cancel{۴}^{۱}}{\cancel{۱۶}_{۴}} = \frac{۱}{۴} ، \frac{\cancel{۷}^{۱}}{\cancel{۲۱}_{۳}} = \frac{۱}{۳} ، \frac{\cancel{۲۷}^{۱}}{\cancel{۸۱}_{۳}} = \frac{۱}{۳}$$

دریم لوست – دویمه برخه

سرلیک: په نورو طریقو د کسرونو اختصار

(۱۰۰ – ۱۰۲) مخونه

وخت: یو لوستي ساعت۴۵ دقیقې

موخه: زده کوونکي په مختلفو طریقو د یو کسر اختصار زده کړي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي پرته له صفره د تقسیم عملیې په کارولو سره په (مشترک قاسم او لوی مشترک قاسم) باندې د یو کسر د صورت او مخرج په کارولو سره د اختصار په طریقه باندې پوه شي.
- زده کوونکي له صفر پرته او د تقسیم د عملیې په کارولو سره د عدد (مشترک قاسم او لوی مشترک قاسم) باندې د یو کسر د صورت او مخرج د ویش په طریقو اختصار وکړای شي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: یوکسیز او ډله ییز کار، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته. – ښوونکی لاندې کسرونه په تخته باندې لیکي: • $\frac{۵}{۱۵}$، $\frac{۹}{۲۷}$، $\frac{۸}{۲۴}$، $\frac{۱۰}{۵۰}$ • له زده کوونکو څخه غواړي چې تختې ته راشي او کسرونه اختصار کړي.	– زده کوونکي د خوښۍ احساس کوي او د ټولګي په پاکوالی کې مرسته کوي. – ۴ زده کوونکي تختې ته راځي او په تخته باندې پوښتنه حلوي.
۲۵دقیقې	– ښوونکی د لوست سرلیک او لاندې کسر په تخته باندې لیکي: • $\frac{۱۰}{۳۰}$ – له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپله کتابچه کې د تختې کسرونه په بیلا بیلو طریقو اختصار کړي. – ښوونکی د زده کوونکو څارنه کوي او که لازمه وي مرسته کوي. وروسته له هغه چې زده کوونکو په خپلو کتابچو کې فعالیت سرته ورسوو. – ښوونکی د $\frac{۱۰}{۳۰}$ کسر د اختصار کولو د هرې طریقې لپاره یو زده کوونکی په وار سره تختې ته راغواړي چې هغه اختصار کړي (ټول ۵ زده کوونکي) کله چې پنځه زده کوونکي په وار سره په تخته باندې فعالیت سرته رسوي، ښوونکی د نورو زده کوونکو څارنه او ورسره مرسته کوي او ګوري چې زده کوونکي څه ډول فعالیت سرته رسوي.	– زده کوونکي په خپلو کتابچو کې فعالیت کوي. – ۵ تنه زده کوونکي په خپل وار تختې ته راځي او فعالیت کوي.

- ښوونکی د $\frac{۱۰}{۳۰}$ کسر په کارولو سره لوست تشریح کوي په لاندې طریقو سره نوموړی کسر اختصار کوي $\frac{۱۰}{۳۰}$.

لومړی طریقه: صورت او مخرج په لوی مشترک قاسم ویشو لکه:

$$\frac{۱۰}{۳۰}=\frac{۱۰\div۱۰}{۳۰\div۱۰}=\frac{۱}{۳}$$

دویمه طریقه: د $\frac{۱۰}{۳۰}$ کسر صورت او مخرج د هغو په مشترک قاسم ویشو که چیرې د مشترکو قاسمونو شمیر زیات وي د هغه په شمیر سره پړاوونه په پام کې نیسو لکه:

(۱) مرحله: $\frac{۱۰}{۳۰}=\frac{۱۰\div۵}{۳۰\div۵}=\frac{۲}{۶}$

دکسر ($\frac{۲}{۶}$) کسر د ($\frac{۱۰}{۳۰}$) ډیر ساده کسر نه دی. ځکه چې صورت او مخرج یې بیا هم د (۲) مشترک قاسم لري که اوس د ($\frac{۲}{۶}$) کسر صورت او مخرج په ۲ وویشو.

(۲) مرحله: $\frac{۲}{۶}=\frac{۲\div۲}{۶\div۲}=\frac{۱}{۳}$

د $\frac{۱}{۳}$ کسر د $\frac{۱۰}{۳۰}$ ساده کسر دی. ځکه چې له (۱) پرته بل مشترک قاسم نه لري.

دریمه طریقه: د $\frac{۱۰}{۳۰}$ کسر بیا هم د (۲) او (۵) مشترک قاسم لري په لاندې دوو طریقو اختصاریږي:

(۱) مرحله: $\frac{۱۰}{۳۰}=\frac{۱۰\div۲}{۳۰\div۲}=\frac{۵}{۱۵}$

د ($\frac{۵}{۱۵}$)کسر د $\frac{۱۰}{۳۰}$ ساده کسر نه دی. ځکه (۵) د صورت او مخرج مشترک قاسم دی نو د ($\frac{۵}{۱۵}$) کسر صورت او مخرج په (۵) ویشو.

(۲) مرحله: $\frac{۵}{۱۵}=\frac{۵\div۵}{۱۵\div۵}=\frac{۱}{۳}$

څلورمه طریقه: پدې طریقه کې د صورت د صفرونو شمیر د مخرج د صفرونو په شمیره اختصار وو لکه:

(۱) مثال $\frac{۱\not{۰}}{۳\not{۰}}=\frac{۱}{۳}$

- زده کوونکي د ښوونکی تشریح ته غوږ نیسي.

- زده کوونکي د ښوونکی تشریح ته غوږ نیسي.

(۲) مثال $\frac{۱۰۰۰}{۳۰۰۰}=\frac{۱}{۳}$ يا

پنځمه طریقه: په حساب کې معمولاً د اختصار عملیه داسې ښیي چې د مقسوم او مقسوم علیه د ویش له عملیې څخه صرف نظر وکړي او په ځای يې يوازې د صورت او مخرج خارج قسمت پورته او ښکته وليکئ د صورت او مخرج په کسر باندې يو نرى خط وباسئ.

(۱) مثال: $\frac{\cancel{۱۰}^{۲}}{\cancel{۱۵}_{۳}}=\frac{۲}{۳}$

(۲) مثال: $\frac{\cancel{۱۸۰}^{\cancel{۹}^{۳}}}{\cancel{۳۰۰}_{\cancel{۱۵}_{۵}}}=\frac{۳}{۵}$

۱۰دقيقې

– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي او لارښوونه کوي چې د (۱۰۱) مخ فعالیت په ډلو کې کار وکړي. ښوونکی زده کوونکي کنترول او مرسته کوي.

– په پای کې ښوونکی د هرې پوښتنې د حل لپاره يو، يو زده کوونکی له هرې ډلې څخه تختې ته راغواړي او خپل فعالیت تشریح کوي.

– زده کوونکي په ډلو کې کار کوي.

– ۶ زده کوونکي په وار سره يوه يوه پوښتنه په تخته باندې حلوي.

فعالیت:

د لاندې کسرونو د اختصار په پام کې نیولو سره په تشو ځايو نوکې مناسب (وړ) عددونه وليکئ.

$\frac{۳۰}{۵۰}=\frac{۱۵}{۲۵}=\frac{۳}{۵}$ $\frac{۴}{۱۶}=\quad=\frac{۱}{۴}$

$\frac{۴۰}{۷۰}=\frac{۴}{۷}$ $\frac{۱۵}{۲۰}=\frac{۳}{۴}$

$\frac{۱۵}{۶۰}=\frac{۱}{۴}$ $\frac{۱۸}{۲۴}=\frac{۹}{۱۲}=\frac{۳}{۴}$

کورنۍ دنده:

آیا لاندې کسرونه په خپل ساده شکل سره قرار لري؟
که چېرې نه وي هغه اختصار کړئ.

$\frac{۹}{۱۱}$ ، $\frac{۱۰۰}{۲۰۰}$ ، $\frac{۷}{۹}$ ، $\frac{۳}{۴}$ ، $\frac{۹}{۴۵}$ ، $\frac{۱۵}{۶۳}$

د کورنۍ دندې حل:

$\frac{۱\cancel{۰۰}}{۲\cancel{۰۰}}=\frac{۱}{۲}$ ، $\frac{۷}{۹}$ نه اختصار کیږي ، $\frac{۳}{۴}$ نه اختصار کیږي ، $\frac{\cancel{۹}^{۱}}{\cancel{۴۵}_{۵}}=\frac{۱}{۵}$ ، $\frac{\cancel{۱۵}^{۵}}{\cancel{۶۳}_{۲۱}}=\frac{۵}{۲۱}$

$\frac{۹}{۱۱}$ نه اختصار کیږي

۵ دقيقې

ارزونه:

– ښوونکی لاندې کسر په تخته باندې ليکي:

• $\frac{۱۰۰۰}{۲۰۰۰}$ ، $\frac{۱۸۰}{۳۶۰}$ ، $\frac{۳۲}{۸۱}$

– له زده کوونکو څخه غواړي چې هغه په خپلو کتابچو کې د ويش د عمليې په کارولو سره حل کړي. ښوونکی کتابچې ګوري ورروسته له هغه په تخته باندې پوښتنې حل کوي.

$\frac{1}{2}=\frac{1000}{2000}$ ، $\frac{1}{2}=\frac{\cancel{18}}{\cancel{36}}$ ، $\frac{32}{81}=\frac{32}{81}$ څرنګه چې $\frac{32}{81}$ په عین عدد باندې پوره نه ویشل کیږي نو لدې امله نه اختصاریږي نو $\frac{32}{81}$ یو ډیر ساده کسر دي. **د لوست لنډیز** **ګرانو زده کوونکو!** **د خپلو کتابچو د پوښتنو حل د تختې له حل سره مقایسه کړئ. چې چا سم حل کړی دی؟ او چا سم حل کړی نه دی؟**	

کورنۍ دنده:

– د کتاب (۱۰۲) مخ کورنۍ دنده په خپلو کتابچو کې حل کړئ.

دریم لوست – دریمه برخه

سرلیک: پوښتنې

(۱۰۴ – ۱۰۵) مخونه

وخت: یو لوستي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د کسرونو اختصار وکړای شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د کسرونو اختصار د کسرونو د ساده کولو په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي د تقسیم په واسطه د یو کسر صورت او مخرج د هغه په مشترک قاسم باندې اختصار کړای شي.
- زده کوونکي د ریاضي په مسایلو کې د کسرونو له اختصار څخه استفاده وکړي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، ډله ییز او یو کسیز کار

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی دمقدماتي فعالیتونو څخه وروسته د لاندې پوښتنو، پوښتنه کوي:	– زده کوونکي د خوښۍ احساس کوي او له ښوونکی سره مرسته کوي.
۱۰دقیقې	– له دوو زده کوونکو څخه په انفرادي توګه پوښتنه کوي چې تختې ته راشي او دوه کسرونه د $\frac{۷}{۲۸}$ او $\frac{۱۵}{۲۵}$ اختصار کړي. – ښوونکی د (۱۰۴) مخ پوښتنې $\frac{\quad}{۲۱}=\frac{۲}{۷}$ او $\frac{۶\div\square}{۱۰\div\square}=\frac{۳}{۵}$ په تخته لیکي او له زده کوونکو څخه غواړي چې تش ځایونه په مناسبو جملو سره ډک کړي او په خپلو کتابچو کې یې ولیکي، ښوونکی مرسته او لارښوونه کوي – ښوونکی د فعالیت په پای کې په تخته باندې پوښتنې داسې حلوي په $\frac{\quad}{۲۱}=\frac{۲}{۷}$ پوښتنه کې د دې لپاره چې پوه شي چې تش ځایونو کې کوم عدد لیکل کیږي دویم مخرج یعني (۲۱) په اصل مخرج (۷) باندې ویشو حاصل یې په (۲) کې ضربوو د (۶) عدد لاسته راځي او د (۶) عدد په دویم صورت کې لیکو.	– دوه زده کوونکي د لارښوونې له مخې کار کوي. $\frac{\cancel{۷}^{۱}}{\cancel{۲۸}_{۴}}=\frac{۱}{۴}$ $\frac{\cancel{۱۵}^{۳}}{\cancel{۲۵}_{۵}}=\frac{۳}{۵}$ – زده کوونکي توضیحاتو ته غوږ نیسي.

۲۰دقیقې	$۲۱ \div ۷ = ۳$ $۳ \times ۲ = ۶$ $\frac{۲}{۷} = \frac{۶}{۲۱}$ په دویمه پوښتنه کې $\frac{۳}{۵} = \frac{۶ \div \square}{۱۰ \div \square}$ داسې عمل کوو: $۶ \div ۳ = ۲$ نو $\frac{۳}{۵} = \frac{۶ \div \boxed{۲}}{۱۰ \div \boxed{۲}}$ – ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي او د(۱۰۵) مخ دریمه ګڼه پوښتنې وظیفه ورکوي چې په ډلو کې کار وکړي. – د ډلو له استازو (۵ تنه) څخه غواړي چې د خپلې ډلې فعالیتونه په تخته باندې نورو ته توضیح کړي یا ښوونکی په هر پړاو او مرحله کې په ښه کلیمو سره هغوی هڅوي او لارښوونه ورته کوي. **پوښتنې:** ۱– د لاندې کسرونو ډېر ساده شکل معلوم کړئ. $\frac{۱۰۰۰}{۲۰۰}$ $\frac{۱۸۰}{۳۹}$ $\frac{۳۲}{۸۱}$ $\frac{۵۴}{۷۲}$ $\frac{۱۶}{۱۸}$ $\frac{۷}{۲۸}$ $\frac{۱۰}{۳۰}$ $\frac{۱۵}{۲۵}$ $\frac{۴}{۵}$ ۲– د لاندې پوښتنو په تشو ځایونو($\square$) کې مناسب عددونه ولیکئ. $\frac{۲}{۳} = \frac{۲۰ \div \boxed{۱۰}}{۳۰ \div \boxed{۱۰}}$ $\frac{۳}{۵} = \frac{۶ \div \boxed{۲}}{۱۰ \div \boxed{۲}}$ $\frac{۱۰}{\boxed{۴۰}} = \frac{۵}{۲۰}$ $\frac{۶}{۸} = \frac{۲۴ \div \boxed{۴}}{۳۲ \div \boxed{۴}}$ $\frac{۵}{\boxed{۶}} = \frac{۳۵ \div \boxed{۷}}{۴۲ \div \boxed{۷}}$ $\frac{\boxed{۲}}{۸} = \frac{۸}{۳۲}$	– زده کوونکي له لارښوونې سره سم عمل کوي. – زده کوونکي په تخته باندې خپل فعالیت تشریح کوي.

۳- د صورت یا مخرج په تشو ځایو نو کې مناسب عددونه ولیکئ.

$\frac{۲}{۵} = \frac{۸}{۲۰}$ ، $\frac{۹}{۱۵} = \frac{۳}{۵}$ ، $\frac{۲}{۷} = \frac{۶}{۲۱}$

$\frac{۲۰}{۱۲} = \frac{۴۰}{۲۴}$ ، $\frac{۲۷}{۴۵} = \frac{۳}{۵}$ ، $\frac{۳۶}{۴۲} = \frac{۶}{۷}$

$\frac{۱۰}{۲} = \frac{۵}{۱}$ ، $\frac{۴۲}{۶} = \frac{۷}{۱}$ ، $\frac{۳۶}{۹} = \frac{۴}{۱}$

$\frac{۸}{۴} = \frac{۴}{۲}$ ، $\frac{۱۶}{۱۲} = \frac{۴}{۳}$ ، $\frac{۱}{۲} = \frac{۳}{۶}$

$۵ = \frac{۵}{۱} = \frac{۲۵}{۵}$ ، $۷ = \frac{۷}{۱} = \frac{۲۸}{۴}$ ، $\frac{۱۲}{۱۶} = \frac{۳}{۴}$

$۷ = \frac{۷}{۱} = \frac{۲۱}{۳}$

د پوښتنو حل:

۱- د لاندې کسرونو ډیر ساده شکل معلوم کړئ.

$\frac{۴}{۵}$ $\frac{۱۵}{۲۵}$ $\frac{۱۰}{۳۰}$ $\frac{۷}{۲۸}$ $\frac{۱۶}{۱۸}$ $\frac{۵۴}{۷۲}$ $\frac{۳۲}{۸۱}$ $\frac{۱۸۰}{۳۹}$ $\frac{۱۰۰۰}{۲۰۰}$

ځواب:

$\frac{۴}{۵} = \frac{۴}{۵}$	$\frac{۷}{۲۸} = \frac{۱}{۴}$	$\frac{۳۲}{۸۱} = \frac{۳۲}{۸۱}$
$\frac{۱۵}{۲۵} = \frac{۳}{۵}$	$\frac{۱۶}{۱۸} = \frac{۸}{۹}$ $= \frac{۸}{۹}$	$\frac{۱۸۰}{۳۹} = \frac{۶۰}{۱۳}$
$\frac{۱۰}{۳۰} = \frac{۱}{۳}$	$\frac{۵۴}{۷۲} = \frac{۳}{۴}$	$\frac{۱۰۰۰}{۲۰۰} = \frac{۵}{۱}$

۱۰ دقیقې	**ارزونه:**
	• څوک لاندې کسر اختصار ولای شي؟ $\frac{۱۰}{۳۰}$ • څوک ویلای شي چې $\frac{۴}{۵}$ کسر د اختصار وړ دی؟ که چیرې نه دی په کوم دلیل؟ **د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! په نني لوست کې مو ولوستل چې په مشترک قاسم باندې د یو کسر د صورت او مخرج په ویشلو سره کسرونه اختصارولای شو دغه راز د اختصار په واسطه تش ځایونه په مناسبو عددونو سره ډکولای شو.

کورنۍ دنده:

- زده کوونکي د کسرونو تش ځایونه $\frac{۲}{۶} = \frac{۸ \div \square}{۲۴ \div \square}$ او $\frac{۱۶}{۳۶} = \frac{۴}{\square}$ په مناسبو عددونو سره ډکوي.

د کورنۍ دندې حل:

$\frac{۲}{۶} = \frac{۸ \div \boxed{۴}}{۲۴ \div \boxed{۴}}$ ، $\frac{۱۶}{۳۶} = \frac{۴}{\boxed{۹}}$

خلورم لوست: لومړی برخه

سرلیک: د (الف) او (ب) جزونو مقایسه

(۱۰۶ - ۱۰۷) مخونه

وخت: یوه لوستي ساعت ۴۵ دقیقې

موخه: زده کوونکي کسرونه له یو بل سره مقایسه کړای شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي کسرونه مقایسه کړای شي.
- زده کوونکي د کسرونو د مقایسې په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي د کسرونو له مقایسې څخه د خوښی احساس وکړي.

نوي اصطلاح ګانې: مقایسه

د تدریس میتود: یو کسیز، پوښتنه او ځواب، ډله ییز

دلوست مرستندوی مواد: د لوستي کتاب (۱۰۶ او ۱۰۷) مخونو چارت.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	- ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته. - ښوونکی لاندې پوښتنې کوي: • د دې لپاره چې پوه شو چې په دوو کسرونو کې کوم یو لوی دی، څه کوو؟	- زده کوونکي د خوښی احساس کوي او له ښوونکي سره مرسته کوي. - زده کوونکي ځواب ورکوي.
۱۵دقیقې	- ښوونکی نوی سرلیک په تخته باندې لیکي او د کتاب د (۱۰۶) مخ چارت ځوړندوي: • څوک کسرونه او د چارت شکلونه تشریح کولای شي؟ له دوو زده کوونکو څخه غواړي چې د تختې پر مخ يې تشریح کړي، ښوونکی ورسره مرسته کوي. - ښوونکی تشریح کوي وايي: که چیرې د کسرونو مخرجونه مساوي او صورتونه يې مختلف وي هغه کسر لوی دی چې صورت يې لوی وي. - ښوونکی د (۱۰۷) مخ چارت ځوړندوي او پوښتنه کوي: • څوک کسرونه او شکلونه تشریح کولای شي؟ له دوو زده کوونکو څخه غواړي چې شکلونه په وار سره تشریح کړي. ښوونکی لارښوونه کوي: • څوک د چارت کسرونه مقایسه کولای شي؟	- زده کوونکي لاس پورته کوي. - زده کوونکي له لارښوونې سره سم عمل کوي. - زده کوونکي غوږ نیسي. - زده کوونکي لاس پورته کوي. - زده کوونکي ځواب ورکوي.
۱۵دقیقې	- که چیرې د کسرونو مخرجونه مختلف او صورتونه يې مساوي وي هغه کسر لوی دی چې مخرج يې کوچنی وي. که چیرې ځواب سم نه وي. ښوونکی ورته وايي: که چیرې دوه یا زیات کسرونه	

	مساوي صورتونه ولري او مخرجونه يې مختلف وي هغه کسر لوی دی چې مخرج يې کوچنی وي.	
۱۰ دقيقې	**ارزونه:** • ښوونکی د $\frac{۲}{۷}$ او $\frac{۵}{۷}$ ، $\frac{۱۰}{۳}$ او $\frac{۱۰}{۴}$ کسرونه په تخته باندې ليکي او له زده کوونکو څخه غواړي چې کسرونه په خپلو کتابچو کې وليکي او بيا يې مقايسه کړي. – په پای کې ښوونکی داسې مقايسه کوي: $\frac{۲}{۷} < \frac{۵}{۷}$ او $\frac{۱۰}{۳} < \frac{۱۰}{۴}$ له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي چې چا سم حل کړی او چا تيروتنه کړې ده. **دلوست لنډيز:** ګرانو زده کوونکو! په نننی لوست کې مو زده کړل چې تاسو کسرونه مقايسه کړئ چې کوم يو يې لوی دی. پدې ډول چې که چيرې په يوه کسر کې صورتونه مختلف او مخرجونه مساوي وي هغه کسر لوی دی چې صورت يې لوی وي. او که چيرې په يوه کسر کې صورتونه مساوي او مخرجونه يې مختلف وي هغه کسر لوی دی چې مخرج يې کوچني وي	

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي د $\frac{۱۳}{۲۱}$ د $\frac{۱۴}{۲۱}$ ، $\frac{۱۲۰}{۱۰۰۰}$ د $\frac{۱۲۰}{۱۱۰۰۰}$ کسرونه په خپلو کتابچو کې وليکي او هغه مقايسه کوي.

د کورنۍ دنده حل:

$\frac{۱۳}{۲۱} > \frac{۱۴}{۲۱}$ ، $\frac{۱۲۰}{۱۰۰۰} < \frac{۱۲۰}{۱۱۰۰۰}$

څلورم لوست: دویمه برخه

سرلیک: د هغو کسرونو مقایسه چې صورتونه یې او مخرجونه یې مختلف وي

(۱۰۸ - ۱۰۹) مخونه

وخت: یو لوستي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي هغه کسرونه چې مختلف صورتونه او مخرجونه ولري سره مقایسه کړي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د کسرونو په مقایسه پوه شي.
- زده کوونکي د کسرونو له هم مخرج کولو څخه په استفاده د کسرونو مقایسه وکړای شي.
- زده کوونکي د کسرونو له مقایسې څخه د خوښۍ احساس وکړي او د ریاضي په ورځینو مسایلو کې ترې کاراخلي.

نوي اصطلاح ګانې: مقایسه، مختلف مخرجونه

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، یوکسیز او ډله ییزکار.

د لوست مرستندوی مواد:

دلوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	- ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته. - ښوونکی له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي:	- زده کوونکي د خوښي احساس کوي او له ښوونکی سره مرسته کوي.
۱۵دقیقې	● د $\frac{۴}{۸}$ او $\frac{۲}{۳}$ کسرونه د صورت او مخرج له پلوه له یو بل سره څه توپیر لري؟ ● په کوم حالت کې یې په آسانه مقایسه کولای شو چې پوه شو کوم کسر لوی دی؟ - که زده کوونکو سم ځواب ورکړ، ښه ده او که نه خپله ښوونکی یې تشریح کوي. هغه کسرونه چې صورتونه او مخرجونه یې مختلف وي، په هغه وخت کې د هغوی توپیر کولای شو چې مخرجونه یا صورتونه یې سره مساوي کړو. - ښوونکی $\frac{۴}{۸}$ او $\frac{۲}{۳}$ ، $\frac{۴}{۷}$ او $\frac{۳}{۵}$ کسرونه په تخته باندې لیکي. زده‌کوونکو ته وظیفه ورکوي چې په خپلو کتابچو کې یې ولیکي او هغه سره مقایسه کړي. له هغه وروسته دوه زده کوونکي تختې ته راځي او پوښتنې سره مقایسه کوي. ښوونکی لارښوونه او مرسته کوي. - ښوونکی زده کوونکي په مناسبو ډلو ویشي او $\frac{۷}{۱۲}$ □ $\frac{۴}{۶}$ ،	- زده کوونکي ځواب ورکوي. - دوه زده کوونکي د ښوونکي له لارښوونې سره سم ځواب ورکوي. - زده کوونکي له لارښوونې سره سم عمل کوي.
۱۵دقیقې	$\frac{۶}{۹}$ □ $\frac{۱}{۳}$ ، $\frac{۳}{۷}$ □ $\frac{۲}{۵}$ کسرونه ورته وظیفه ورکوي چې په ډلو	

<table>
<tr>
<td></td>
<td>کې وربانديې کار وکړي.
– د فعالیت په پای کې له هرې ډلې څخه یو استازی د خپل ډله ییز کار راپور ورکوي او نتیجه یې نورو ته تشریح کوي.

فعالیت:
۱– لاندې کسرونه د <، > او = نښو د اپښودلو په واسطه مقایسه (پرتله) کړئ.
$\frac{۶}{۱۸}\ \boxed{>}\ \frac{۶}{۲۵}$ ، $\frac{۸}{۱۲}\ \boxed{=}\ \frac{۸}{۱۲}$ ، $\frac{۵}{۹}\ \boxed{>}\ \frac{۲}{۹}$
۲– لاندې کسرونه د مخرجونو د مساوي کولو وروسته یو له بله سره مقایسه کړئ.
$\frac{۳}{۵}\ \boxed{>}\ \frac{۴}{۷}$ ، $\frac{۴}{۶}\ \boxed{>}\ \frac{۷}{۱۲}$ ، $\frac{۱}{۳}\ \boxed{<}\ \frac{۶}{۹}$

کورنۍ دنده:
د لاندې کسرونو په تشو ځایونو کې د < ، > او = نښو د اینښودلو په واسطه مقایسه کړئ.
$\frac{۴}{۶}\ \boxed{=}\ \frac{۱۲}{۱۲}$ $\frac{۴}{۱۸}\ \boxed{>}\ \frac{۵}{۱۶}$ $\frac{۹}{۱۵}\ \boxed{>}\ \frac{۵}{۱۲}$
$\frac{۶}{۶}\ \boxed{>}\ \frac{۱۲}{۱۲}$ $\frac{۷}{۱۶}\ \boxed{<}\ \frac{۳}{۱۶}$ $\frac{۳}{۷}\ \boxed{>}\ \frac{۳}{۸}$</td>
<td>– درې زده کوونکی خپل ډله ییز کار په تخته باندې نوروته تشریح کوي.</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰دقیقې</td>
<td colspan="2">ارزونه:
– ښوونکی له زده کوونکو څخه لاندې پوښتنې کوي:
• د کسرونو له مقایسې څخه هدف څه دی؟
• د دوو کسرونو د مقایسې لپاره چې صورتونه او مخرجونه یې مختلف وي څه وکړو؟
• که چیرې د یوه کسر صورت او مخرج د دویم کسر په مخرج کې ضرب کړو او یا بر عکس د دویم کسر صورت او مخرج د لومړی کسر په مخرج کې ضرب کړو د کسرونو د اندازې په قیمت کې څه بدلون را منځته کیږي؟

دلوست لنډیز:
ګرانو زده کوونکو!
تاسو پدې لوست کې د هغو کسرونو د مقایسې طریقه زده کړه چې صورتونه او مخرجونه یې مختلف وي او کولای شئ چې هغه مقایسه کړئ. که چیرې د لومړی کسر صورت او مخرج د دویم کسر په مخرج کې ضرب کړو او بیا د دویم کسر صورت او مخرج د لومړی کسر په مخرج کې ضرب کړو دواړه کسرونه هم مخرج کیږي او هغه کسر لوی دی چې صورت یې لوی وي.</td>
</tr>
</table>

کورنۍ کار:

– زده کوونکی د (۱۰۹) مخ کورنۍ کار د کتاب له لارښوونې سره سم په خپلو کتابچو کې حلوي.

خلورم لوست: دریمه برخه

سرلیک: پوښتنې

(۱۱۰) مخ

وخت: یو لوستي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي کسرونه مقایسه کړای شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د کسرونو د مقایسې په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي هغه کسرونه چې صورت او مخرج يې مختلف وي هم صورته یا هم مخرجه او بیا یې مقایسه کړای شي.
- زده کوونکي له مقایسې څخه د خوښی احساس وکړي او د ریاضي په مسایلو کې ترې کار واخلي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: یوکسیز، ډله ییزکار، پوښتنه او ځواب.

د لوست مرستندوی مواد: د (۱۱۰) مخ چارت.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښوونکی د مقدماتی فعالیتونو څخه وروسته له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي:	– زده کوونکي د خوښی احساس کوي، له ښوونکی سره مرسته کوي. او نوي لوست ته آماده کیږي
۱۰دقیقې	• د کسرونو مقایسه څه مفهوم لري؟ • له یوه زده کوونکي څخه غواړي چې لاندې کسرونه مقایسه کړي؟ • $\frac{۹}{۱۰}$ او $\frac{۶}{۱۰}$ ، $\frac{۲۳}{۶۸}$ او $\frac{۲۳}{۷۵}$	– زده کوونکی ځواب ورکوي. – یو زده کوونکی تختې ته راځي د لارښوونې سره سم کار کوي.
	– ښوونکی د نوي لوست سرلیک په تخته لیکي د تمرین چارت ځوړندوي. زده کوونکي تختې ته راغواړي چې د (۱۱۰) مخ د لومړی تمرین ۴ پوښتنې په انفرادي شکل د تختې په مخکې حل کړي. ښوونکی مرسته او لارښوونه کوي.	– بلل شوی زده کوونکی پوښتنې حلوي.
۲۰دقیقې	– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي هره ډله د (۱۱۰) مخ د دویمې برخې پوښتنې د تختې په مخ له چارت څخه په استفاده حلوي. د فعالیت په پای کې له هرې ډلې څخه یو استازی د خپلې ډلې فعالیت تشریح کوي.	– زده کوونکی په ډلو کې کار کوي. – د هرې ډلې استازی د خپلې ډلې کار تشریح کوي.

	پوښتنې: ۱– د لاندې کسرونو هره جوړه مقایسه کړئ او نتیجه یې د <، > نښو په واسطه وښیاست. $\frac{۱۲}{۲۰}$ او $\frac{۷}{۲۰}$ ، $\frac{۹}{۱۰}$ او $\frac{۶}{۱۰}$ ، $\frac{۳}{۷}$ او $\frac{۳}{۹}$ ، $\frac{۷}{۸}$ او $\frac{۲۰}{۸}$ جواب: $\frac{۷}{۲۰} < \frac{۱۲}{۲۰}$ ، $\frac{۶}{۱۰} < \frac{۹}{۱۰}$ ، $\frac{۳}{۹} < \frac{۳}{۷}$ ، $\frac{۲۰}{۸} < \frac{۷}{۸}$ $\frac{۱۵}{۴۸}$ او $\frac{۱۵}{۴۰}$ ، $\frac{۲۲}{۳۲}$ او $\frac{۱۶}{۳۲}$ ، $\frac{۱۰}{۱۶}$ او $\frac{۷}{۱۶}$ ، $\frac{۲۳}{۶۸}$ او $\frac{۲۳}{۷۵}$ جواب: $\frac{۱۵}{۴۰} > \frac{۱۵}{۴۸}$ ، $\frac{۱۶}{۳۲} < \frac{۲۲}{۳۲}$ ، $\frac{۷}{۱۶} < \frac{۱۰}{۱۶}$ ، $\frac{۲۳}{۷۵} < \frac{۲۳}{۶۸}$ $\frac{۱۰۰۰۱}{۱۰۰۰۱}$ او $\frac{۱۰۰۲}{۱۰۰۰۱}$ ، $\frac{۱۶۸}{۲۰۰}$ او $\frac{۱۶۸}{۲۷}$ ، $\frac{۲۷}{۸۵}$ او $\frac{۲۷}{۴۹}$ ، $\frac{۱۱}{۱۸}$ او $\frac{۱۴}{۱۸}$ جواب: $\frac{۱۰۰۲}{۱۰۰۰۱} > \frac{۱۰۰۰۱}{۱۰۰۰۱}$ ، $\frac{۱۶۸}{۲۷} > \frac{۱۶۸}{۲۰۰}$ ، $\frac{۲۷}{۴۹} > \frac{۲۷}{۸۵}$ ، $\frac{۱۴}{۱۸} > \frac{۱۱}{۱۸}$ ۲– د لاندې عددي محور څخه کار واخلئ د کسرونو د هرې جوړې ترمنځ د ◯ په تش ځای کې د< یا > مناسبې نښې ولیکئ. $\frac{۰}{۷}, \frac{۱}{۷}, \frac{۲}{۷}, \frac{۳}{۷}, \frac{۴}{۷}, \frac{۵}{۷}, \frac{۶}{۷}, \frac{۷}{۷} = ۱$ $\frac{۱}{۱۴}\ \frac{۲}{۱۴}\ \frac{۳}{۱۴}\ \frac{۴}{۱۴}\ \frac{۵}{۱۴}\ \frac{۶}{۱۴}\ \frac{۷}{۱۴}\ \frac{۸}{۱۴}\ \frac{۹}{۱۴}\ \frac{۱۰}{۱۴}\ \frac{۱۱}{۱۴}\ \frac{۱۲}{۱۴}\ \frac{۱۳}{۱۴}\ \frac{۱۴}{۱۴}$ $\frac{۱۱}{۱۴} < \frac{۶}{۷}$ $\frac{۶}{۷} > \frac{۱}{۷}$ $\frac{۱۳}{۱۴} > \frac{۴}{۷}$ $\frac{۵}{۷} < \frac{۱۳}{۱۴}$ $\frac{۵}{۱۴} < \frac{۳}{۷}$ $\frac{۲}{۷} < \frac{۹}{۱۴}$ $\frac{۰}{۷} < \frac{۲}{۷}$ $\frac{۳}{۱۴} < \frac{۴}{۷}$	
۵ دقیقې	**ارزونه:** • که چیرې د کسر صورتونه مساوي او مخرجونه یې مختلف وي کوم یو یې لوی دی؟ • که چیرې د دوو کسرونو مخرجونه سره مساوي وي خو صورتونه یې مختلف وي کوم کسر لوی دی؟ • که چیرې د دوو کسرونو صورتونه او مخرجونه مختلف وي د مقایسې لپاره یې څه وکړو؟ **د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو!	
۵ دقیقې	تاسو پدې لوست کې د کسرونو مقایسه زده کړه. که چیرې د کسرونو صورتونه سره مساوي وي او مخرجونه یې مختلف وي هغه کسر لوی دی چې مخرج یې کوچنی وي. او که چیرې د دوو یا څو کسرونو مخرجونه مساوي او صورتونه یې مختلف وي هغه کسر لوی دی چې صورت یې لوی وي او که چیرې صورتونه او مخرجونه یې مختلف وي هغه کسرونه هم مخرج کوو. بیایې ګورو او هغه سره مقایسه کوو. د کسرونو د مقایسې موخه دا دی چې وګورو کوم کسر لوی دی.	

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي د $\frac{۲}{۷}$ او $\frac{۲}{۳}$ کسرونه، $\frac{۵}{۹}$ او $\frac{۶}{۱۱}$ کسرونه او دغه راز د $\frac{۱}{۵}$ او $\frac{۴}{۵}$ کسرونه په خپلو کتابچو کې سره مقایسه کوي.

د کورنۍ دندې حل: $\frac{۲}{۳} > \frac{۲}{۷}$ ، $\frac{۱}{۴} > \frac{۱}{۵}$ ،

د $\frac{۵}{۹}$ او $\frac{۶}{۱۱}$ کسرونو د مقایسه کولو لپاره کسرونه هم مخرج کوو.

$$\frac{۶}{۱۱} \times \frac{۹}{۹} = \frac{۵۴}{۹۹}$$

$$\frac{۵}{۹} \times \frac{۱۱}{۱۱} = \frac{۵۵}{۹۹}$$

څرنګه چې $\frac{۵۵}{۹۹} \rangle \frac{۵۴}{۹۹}$ دي نو $\frac{۵}{۹} \rangle \frac{۶}{۱۱}$

شلورم لوست: شلورمه برخه

سرليک: پوښتنې

(۱۱۱) مخ

وخت: يو لوستي ساعت (۴۵ دقيقې)

موخه: زده کوونکي د کسر هره جوړه مقايسه کړای شي.

موخې ته د رسيدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د کسرونو د ۳ حالتو نو په مقايسه پوه شي.
- زده کوونکي کسرونه په هر حالت کې مقايسه کړای شي.
- زده کوونکي د کسرونو له مقايسي څخه د خوښی احساس وکړي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدريس ميتود: يوکسيزکار، ډله ييزکار، پوښتنه او ځواب.

د لوست مرستندوی مواد:

دلوست بهير:

وخت	د ښوونکي فعاليتونه	د زده کوونکو فعاليتونه
۵ دقيقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعاليتونوڅخه وروسته د لوست سرليک په تخته باندې ليکي.	– زده کوونکي د خوښی احساس کوي او له ښوونکي سره همکاري کوي.
	– ښوونکی د (۱۱۱) مخ د دريمې ګڼې پوښتنې $\frac{۲}{۵}$ او $\frac{۳}{۴}$ په تخته باندې ليکي او له زده کوونکو څخه غواړي چې په تخته يې حل کړي، ښوونکی لارښوونه او مرسته کوي.	– زده کوونکي په تخته کار کوي.
۲۰دقيقې	– ښوونکی د (۱۱۱) مخ د ۳ شميرې پوښتنه زده کوونکو ته وظيفه ورکوي چې په خپلو کتابچو کې يې له لارښوونې سره سم حل کړي. له کنترول وروسته پخپله ښوونکی داسې حل کوي: لومړی د لومړني کسر ($\frac{۳}{۴}$) صورت او مخرج د دويم کسر په مخرج (۵) کې ضربوو. $\frac{۳\times۵}{۴\times۵}=\frac{۱۵}{۲۰}$ د دويم کسر ($\frac{۲}{۵}$) صورت او مخرج د لومړني کسر په مخرج (۴) کې ضربوو. $\frac{۲\times۴}{۵\times۴}=\frac{۸}{۲۰}$	– زده کوونکي په خپلو کتابچو کې کار کوي.

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۲۰دقیقې	حاصل شوي کسرونه سره مقایسه کوو: $\frac{۱۵}{۲۰} > \frac{۸}{۲۰}$ په نتیجه کې $\frac{۳}{۴} > \frac{۲}{۵}$ دی. – ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي او د (۱۱۱) مخ (۴) شمیره پوښتنه وظیفه ورکوي چې په ډلو کې کار وکړي، ښوونکی لارښوونه او کمک کوي. – په پای کې د ډلو له استازي غواړي چې د خپلې ډلې فعالیت رپوټ ورکړي.	– زده کوونکي په ډلې کې فعالیت کوي. – د هرې ډلې استازی په تخته رپوټ ورکوي.

پوښتنې:

۳–له هم مخرج کولو څخه په کار اخیستنې سره د لاندې کسرونو هره جوړه مقایسه کړئ

$\frac{۷}{۸}$ او $\frac{۵}{۶}$ ، $\frac{۸}{۹}$ او $\frac{۶}{۷}$ ، $\frac{۴}{۵}$ او $\frac{۳}{۴}$ ، $\frac{۳}{۵}$ او $\frac{۴}{۱۵}$

$\frac{۱۵}{۱۴}$ او $\frac{۳}{۷}$ ، $\frac{۳}{۴}$ او $\frac{۵}{۶}$

۴– د $<$، $>$ او $=$ نښو په واسطه لاندې کسرونه مقایسه کړئ.

$\frac{۳۲}{۴۰} \boxed{>} \frac{۲۳}{۴۰}$ ، $\frac{۲}{۹} \boxed{<} \frac{۵}{۹}$

$\frac{۷}{۱۸} \boxed{>} \frac{۵}{۱۸}$ ، $\frac{۱۰}{۱۲} \boxed{<} \frac{۱۱}{۱۲}$

$\frac{۲}{۳} \boxed{>} \frac{۷}{۱۲}$ ، $\frac{۹}{۱۴} \boxed{<} \frac{۳}{۴}$

$\frac{۱۵}{۳۰} \boxed{=} \frac{۱۵}{۳۰}$ ، $\frac{۸}{۱۲} \boxed{=} \frac{۸}{۱۲}$

$\frac{۴}{۶} \boxed{<} \frac{۸}{۹}$

د ۳ پوښتنې حل

$\frac{۷}{۸}$ او $\frac{۵}{۶}$

$\frac{۵}{۶} = \frac{۵ \times ۸}{۶ \times ۸} = \frac{۴۰}{۴۸}$

$\frac{۷}{۸} = \frac{۷ \times ۶}{۸ \times ۶} = \frac{۴۲}{۴۸}$

چون $\frac{۴۰}{۴۸} < \frac{۴۲}{۴۸}$

په نتیجه کې $\frac{۵}{۶} < \frac{۷}{۸}$

$\frac{۸}{۹}$ او $\frac{۶}{۷}$

$\frac{۶}{۷} = \frac{۶ \times ۹}{۷ \times ۹} = \frac{۵۴}{۶۳}$

$\frac{۸}{۹} = \frac{۸ \times ۷}{۹ \times ۷} = \frac{۵۶}{۶۳}$

چون $\frac{۵۴}{۶۳} < \frac{۵۶}{۶۳}$

په نتیجه کې $\frac{۶}{۷} < \frac{۸}{۹}$

$\frac{۴}{۵}$ او $\frac{۳}{۴}$

$\frac{۳}{۴} = \frac{۳ \times ۵}{۴ \times ۵} = \frac{۱۵}{۲۰}$

$\frac{۴}{۵} = \frac{۴ \times ۴}{۵ \times ۴} = \frac{۱۶}{۲۰}$

چون $\frac{۱۵}{۲۰} < \frac{۱۶}{۲۰}$

په نتیجه کې $\frac{۳}{۴} < \frac{۴}{۵}$

$\frac{۳}{۵}$ او $\frac{۴}{۱۵}$

$\frac{۴}{۱۵} = \frac{۴ \times ۵}{۱۵ \times ۵} = \frac{۲۰}{۷۵}$

$\frac{۳}{۵} = \frac{۳ \times ۱۵}{۵ \times ۱۵} = \frac{۴۵}{۷۵}$

چون $\frac{۲۰}{۷۵} < \frac{۴۵}{۷۵}$

په نتیجه کې $\frac{۴}{۱۵} < \frac{۳}{۵}$

$\frac{۱۵}{۱۴}$ او $\frac{۳}{۷}$

$\frac{۳}{۷} = \frac{۳ \times ۱۴}{۷ \times ۱۴} = \frac{۴۲}{۹۸}$

$\frac{۱۵}{۱۴} = \frac{۱۵ \times ۷}{۱۴ \times ۷} = \frac{۱۰۵}{۹۸}$

چون $\frac{۴۲}{۹۸} < \frac{۱۰۵}{۹۸}$

په نتیجه کې $\frac{۳}{۷} < \frac{۱۵}{۱۴}$

$\frac{۳}{۴}$ او $\frac{۵}{۶}$

$\frac{۵}{۶} = \frac{۵ \times ۴}{۶ \times ۴} = \frac{۲۰}{۲۴}$

$\frac{۳}{۴} = \frac{۳ \times ۶}{۴ \times ۶} = \frac{۱۸}{۲۴}$

چون $\frac{۲۰}{۲۴} > \frac{۱۸}{۲۴}$

په نتیجه کې $\frac{۵}{۶} > \frac{۳}{۴}$

کورنۍ کار:

– دهم مخرج کولو څخه په ګټې لاندي کسرونه هم خرج کړي او وروسته يې مقايسه کړي. $\frac{۷}{۱۲}$ او $\frac{۱۳}{۱۸}$ ، $\frac{۲}{۵}$ او $\frac{۳}{۴}$

د کورنۍ دنده حل:

$\frac{۷}{۱۲}$ او $\frac{۱۳}{۱۸}$

$$\frac{۱۳}{۱۸} = \frac{۱۳ \times ۱۲}{۱۸ \times ۱۲} = \frac{۱۵۶}{۲۱۶}$$

$$\frac{۷}{۱۲} = \frac{۷ \times ۱۸}{۱۲ \times ۱۸} = \frac{۱۲۶}{۲۱۶}$$

چون $\frac{۱۵۶}{۲۱۶} > \frac{۱۲۶}{۲۱۶}$

په نتيجه کې $\frac{۱۳}{۱۸} > \frac{۷}{۱۲}$

$\frac{۲}{۵}$ او $\frac{۳}{۴}$

$$\frac{۳}{۴} = \frac{۳ \times ۵}{۴ \times ۵} = \frac{۱۵}{۲۰}$$

$$\frac{۲}{۵} = \frac{۲ \times ۴}{۵ \times ۴} = \frac{۸}{۲۰}$$

چون $\frac{۱۵}{۲۰} < \frac{۸}{۲}$

په نتيجه کې $\frac{۳}{۴} < \frac{۲}{۵}$

پنځم لوست: لومړی برخه

سرلیک: د عام کسر تصحیح کول

(۱۱۲ – ۱۱۳) مخونه

وخت: یو لوستي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي له واحد څخه لوی کسر له کسري شکل څخه په تام کسر بدل کړای شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي له واحد څخه د لوی کسر مفهوم چې له صحیح عدد او کسر څخه مرکب وي، پوه شي.
- زده کوونکي له واحد څخه لوی کسرونه (غیرواقعي) تصحیح کړای شي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: یوکسیز، ډله ییز، پوښتنه او ځواب.

دلوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته لاندې کسرونه په تخته باندې لیکي. $\frac{۲}{۳}, \frac{۷}{۲}, \frac{۱۲}{۷}$	– زده کوونکي د خوښۍ احساس کوي او په ټولګی کې مرسته کوي.
۲۵دقیقې	له زده کوونکي څخه غواړي چې کسرونه په تخته مقایسه کړي. یو زده کوونکی تختې ته راځي او کار کوي. ښوونکی د نوي لوست عنوان او لاندې کسرونه په تخته باندې لیکي. $\frac{۱۲}{۷} = ?$ $\frac{۷}{۲} = ?$ له زده کوونکو څخه غواړي چې کسرونه او په خپلو کتابچو کې یې تصحیح کړی. ښوونکی د زده کوونکو فعالیت څاري او که لازمه وي ورسره مرسته کوي. – ښوونکی د تختې د هر کسر لپاره یو زده کوونکی راغواړي چې کسر تصحیح کړي او هغه تشریح کړي (ټول دوه زده کوونکي) کله چې ۲ زده کوونکي په تخته فعالیت کوي. ښوونکی په ټولګي کې ګرزي، د زده کوونکو فعالیت کنترول او ګوري چې زده کوونکي په تخته باندې څه ډول فعالیت کوي او که لازمه وي مرسته کوي. – ښوونکی د تختې د مخ کسرونو په کارولو سره تشریح کوي د تختې هر کسر داسې تصحیح کوي. که صورت له مخرج څخه لوی وي، هغه په	– یو زده کوونکی تختې ته راځي او کسرونه مقایسه کوي. – زده کوونکي په خپلو کتابچو کې فعالیت کوي. – ۲ زده کوونکي په وارسره ۲ غیر واقعي کسرونه تصحیح کوي. – زده کوونکي د ښوونکی تشریح ته غوږ نیسي.

<table>
<tr>
<td></td>
<td>مخرج ویشو، خارج قسمت صحیح عدد باقی مانده صورت او مقسوم علیه په مخرج کې لیکو.
یعنې: باید یادونه وکړو چې له واحد څخه لوی کسر په دوو ډولونو د کسر شکل او د کسر تام شکل لیکلی شو لکه $\frac{۷}{۵}$ چې د کسر شکل لري او $۱\frac{۲}{۵}$ چې د کسر تام شکل لري اوس په تخته د پوښتنو حل ته پام وکړئ.

په تخته لومړی مثال $\frac{۷}{۲} = \begin{array}{r|l} ۷ & ۲ \\ ۶ & ۳ \\ \hline ۱ & \end{array} = ۳\frac{۱}{۲}$

په تخته دویم مثال
$\frac{۱۲}{۷} = \begin{array}{r|l} ۱۲ & ۷ \\ ۷ & ۱ \\ \hline ۵ & \end{array} = ۱\frac{۵}{۷}$

– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي. د $\frac{۳۹}{۱۳}$ او $\frac{۲۰}{۷}$ کسرونه په ډلو کې تصحیح کوي.
– ښوونکی څارنه او کنترول کوي او په پای کې له دوو ډلو څخه ۲ زده کوونکي د نورو په استازیتوب سره تختې ته راځي او تشریح کوي یې، ښوونکی مرسته کوي.</td>
<td>۱۰دقیقې</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>– زده کوونکي په ډلو کې کار کوي.
– دوه زده کوونکي په وار سره دوه کسرونه تصحیح او تشریح کوي.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">ارزونه:
• ښوونکی لاندې کسر په تخته لیکي؟
$\frac{۹۰}{۱۱}$
– له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې یې تصحیح او تشریح کړي.
– ښوونکی د زده کوونکو کتابچې ګوري او په تخته یې ځوابونه لیکي:
$\frac{۹۰}{۱۱} = \begin{array}{r|l} ۹۰ & ۱۱ \\ ۸۸ & ۸ \\ \hline ۲ & \end{array} = ۸\frac{۲}{۱۱}$
د لوست لنډيز:
ګرانو زده کوونکو! تاسو د کسرونو تصحیح کول زده کړل. که چیرې د یوه کسر صورت د هغه له مخرج څخه لوی وي هغه صورت په مخرج ویشو خارج قسمت صحیح عدد باقي صورت او مقسوم علیه مخرج جوړ وي لکه د: $\frac{۹}{۲} = \begin{array}{r|l} ۹ & ۲ \\ ۸ & ۴ \\ \hline ۱ & \end{array} = ۴\frac{۱}{۲}$</td>
<td>۵ دقیقې</td>
</tr>
</table>

کورنۍ دنده:

– لاندې کسرونه په خپلو کتابچو کې تصحیح کړئ:

$$\frac{۸۲}{۱۸} \text{ ، } \frac{۷۳}{۲۳}$$

د کورنۍ کار حل:

$$\frac{۸۲}{۱۸} = \begin{array}{r|l} ۸۲ & ۱۸ \\ \hline \underline{۷۲} & ۴ \\ ۱۰ & \end{array} = ۴\frac{۱۰}{۱۸} \text{ ، }$$

$$\frac{۷۳}{۲۳} = \begin{array}{r|l} ۷۳ & ۲۳ \\ \hline \underline{۶۹} & ۳ \\ ۴ & \end{array} = ۳\frac{۴}{۲۳}$$

پنځم لوست: دویمه برخه

سرلیک: د عام کسر غیر واجب کول

(۱۱۳- ۱۱۴) مخونه

وخت: یو لوستي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي له واحد څخه لوی کسر له کسري تام شکل څخه په کسري شکل تبدیل کړای شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د کسر د غیر واجب کولو په مفهوم باندې پوه شي.
- زده کوونکي د کسر تام شکل باندې پوه شي.
- زده کوونکي د یو کسر تام کسري شکل د هغه په کسري شکل تبدیل کړای شي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، یو کسیز، څو کسیز.

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقه	- ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته. - ښوونکی په تخته باندې لاندې کسرونه لیکي: $\frac{۱۸}{۴}$ ، $\frac{۲۷}{۵}$ • زده کوونکو ته لارښوونه کوي چې په خپلو کتابچو کې یې ولیکي او هریو په تام کسري شکل سره تصحیح کړئ.	- زده کوونکي خوښیږي او کورنۍ دنده د لیدو لپاره ورکوي. - زده کوونکي کسرونه په خپلو کتابچو کې لیکي او هغه تصحیح کوي.
۲۰دقیقې	- ښوونکی د کار بهیر څاري او هغه ګوري چې زده کوونکي یې څنګه تبدیلوي. - ښوونکی د انګیزې د تولید لپاره له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي چې له واحد څخه لوی کسر یو کسری شکل چې په تام شکل بدلون مومي هغه مو د عام کسر په نوم یاد کړ. که چیرې یو کسري شکل په تام شکل بدلوو څه نوم ورباندې ږدو؟ - که چیرې زده کوونکو ځواب ورکړ سمه ده او که یې ورنه کړ ښوونکی یې تشریح کوي د لوست سرلیک په تخته باندې لیکي. - وروسته د ۱۱۳- ۱۱۴ مخونو اول دویم او دریم مثالونه لکه په لاندې ډول په تخته باندې لیکي له هغو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې یې ولیکي او وروسته هر یو په تام کسري شکل ولیکي.	- زده کوونکي غوږ ږدي.

۱۰دقيقې	۱) $۲\frac{۳}{۵}$ ۲) $۶\frac{۲}{۷}$ ۳) $۸\frac{۶}{۷}$ – ښوونکی د ټولګي فعالیت څاري او لاربښوونه ورته کوي چې درې تنه په وار سره په تخته باندې پوښتنه حل کړي. – پدې وخت کې ښوونکی په ټولګي کې ګرځي، هغوی متوجه کوي او داسې تشریح کوي. – کسري شکل د یو کسر د تام کسري شکل بدلون ته د کسر غیر واجب کول هم وايي. د یوه کسر د تام کسري شکل تبدیلولو ته په کسري شکل لومړی صحیح عدد د کسر په مخرج کې ضربوو او صورت ورسره جمع کوو حاصل يې په صورت کې ليکو او د کسري خط لاندې د هماغه کسر مخرج ليکو. – ښوونکی زده کووونکي په ډلو ويشي د ۱۱۲ مخ فعالیت د حل لپاره ورکوي چې په خپلو کتابچو کې يې حل کړي. – ښوونکی د زده کوونکو فعالیت کنترول او څاري او په پای کې دوه تنه د خپلې، خپلې ډلې فعالیت تشریح کوي.	– زده کوونکي تشريح ته غوږ نيسي. – دوه تنه راځي او هر یو د خپلې ډلې فعالیت تشریح کوي.

فعاليت:

د $\frac{۳۲}{۵}$ ، $\frac{۴۵}{۴}$ ، $\frac{۵۲}{۹}$ کسرونه تصحيح کړئ.

د $۴\frac{۲}{۳}$ ، $۸\frac{۳}{۴}$ ، $۱۵\frac{۶}{۷}$ کسرونه غير واجب کړئ.

کورنۍ دنده:

د $\frac{۵}{۱۴}$ ، $\frac{۱۵}{۲۳}$ کسرونه غير واجب کړئ.

د فعاليت حل:

ځواب ۱:

$\frac{۳۲}{۵} = ۳۲ \div ۵ = ۶$، پاتې ۲ $\rightarrow ۶\frac{۲}{۵}$ ($۳۲ - ۳۰ = ۲$)

$\frac{۴۵}{۴} = ۴۵ \div ۴ = ۱۱$، پاتې ۱ $\rightarrow ۱۱\frac{۱}{۴}$ ($۴۵ - ۴ = ۵$، $۵ - ۴ = ۱$)

$\frac{۵۲}{۹} = ۵۲ \div ۹ = ۵$، پاتې ۷ $\rightarrow ۵\frac{۷}{۹}$ ($۵۲ - ۴۵ = ۷$)

ځواب ۲:

$$۴\frac{۲}{۳} = \frac{۴ \times ۳ + ۲}{۳} = \frac{۱۲ + ۲}{۳} = \frac{۱۴}{۳}$$

$$۸\frac{۳}{۴} = \frac{۸ \times ۴ + ۳}{۴} = \frac{۳۲ + ۳}{۴} = \frac{۳۵}{۴}$$

$$۱۵\frac{۶}{۷} = \frac{۱۵ \times ۷ + ۶}{۷} = \frac{۱۰۵ + ۶}{۷} = \frac{۱۱۱}{۷}$$

د کورنۍ دندې حل:

$$۱۴\frac{۵}{۱۴} = \frac{۱۴ \times ۱۴ + ۵}{۱۴} = \frac{۱۹۶ + ۵}{۱۴} = \frac{۲۰۱}{۱۴}$$

$$۱۸\frac{۱۵}{۲۳} = \frac{۱۸ \times ۲۳ + ۱۵}{۲۳} = \frac{۴۱۴ + ۱۵}{۲۳} = \frac{۴۲۹}{۲۳}$$

۱۰ دقيقې	**ارزونه:** • ښوونکی د $۳\frac{۲}{۶}$ کسر په تخته ليکي او زده کوونکو ته هدايت ورکوي چې هغه غير واجب کړي. • ښوونکی زده کوونکي څاري او د فعاليت په پای کې يې په تخته داسې غير واجب کوي. $۳\frac{۲}{۶}=\frac{۳\times۶+۲}{۶}=\frac{۱۸+۲}{۶}=\frac{۲۰}{۶}$ له هغه وروسته له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي چې چا له تختې سره سم حل کړي دي لاس پورته کړئ او چا چې تيروتنه کړې وي هغه دې اصلاح کړي. **د لوست لنډيز:** ګرانو زده کوونکو! د کسر غير واجب کول په کسري شکل د يوه کسر د تام شکل بدلولو ته وايي، د کسر په غير واجب کولو کې دکسر صحيح په مخرج کې ضربوو صورت ورسره جمع کوو او په صورت کې يې ليکو. او د کسري خط لاندې د هماغه کسر مخرج ليکو.

کورنۍ دنده:

– د ۱۱۲ مخ فعاليت له هدايت سره سم په خپلو کتابچو کې حل کړی.

پنځم لوست: دريمه برخه

دلوست سرليک: پوښتنې

(۱۱۵) مخ

وخت: يو لوستي ساعت ((۴۵ دقيقې))

موخه:

- زده کوونکي له واحد څخه يو لوی کسري شکل په تام کسري شکل تبديل کړای شي.
- زده کوونکي له واحد څخه لوی کسر له تام کسر څخه په کسري شکل تبديل کړای شي.

موخې ته د رسيدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي له واحد څخه د لوی کسر کسري شکل په تام کسري شکل او تام کسري شکل په کسري شکل د بدلون يا غير واجب کولو او تصحيح په طريقه پوه شي.
- زده کوونکي يو کسري شکل چې له واحد څخه لوی وي تصحيح کړای شي.
- زده کوونکي د يو کسر تام کسري شکل چې له واحد څخه لوی وي غير واجب کړای شي.
- زده کوونکي د کسر له تصحيح او غير واجب کولو څخه د خوښی احساس وکړای شي او د رياضي په مسايلو کې ورڅخه استفاده وکړای شي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدريس ميتود: پوښتنه او ځواب، يوکسيز، ډله ييز.

دتدريس مرستندوی توکي:

د لوست بهير:

وخت	د ښوونکي فعاليتونه	د زده کوونکو فعاليتونه
۵ دقيقې ۱۵دقيقې	– ښاغلی ښوونکی دمقدماتی فعاليتونو څخه وروسته. – ښوونکی لاندې پوښتنې په تخته باندې ليکي. ۱– $\frac{۲۷}{۵}$ کسر تصحيح کړئ. ۲– $۳\frac{۲}{۵}$ کسر غير واجب کړئ. – زده کوونکو ته لارښوونه کوي چې هغه په خپلو کتابچو کې وليکي او حل يې کړي ښوونکی د فعاليت د بهير څارنه او مرسته کوي او د فعاليت په پای کې له دوو زده کوونکو څخه غواړي چې په وارسره په تخته پوښتنې حل کړي. – ښوونکی له زده کوونکو څخه د نوي لوست د سرليک د پيدا کولو لپاره پوښتنه کوي چې څرنګه د زده کوونکو په ذهن کې لوست کيني. • وروسته د کتاب د ۱۱۵ مخ د لومړی شميرې ۳ پوښتنې او د ۲ شميرې درې پوښتنې په زده کوونکو باندې په تخته حلوي، ښوونکی مرسته او لارښوونه کوي.	– زده کوونکي له سلام وروسته کورنۍ کار ښوونکی ته ښيي. – دوه زده کوونکي په وارسره پوښتنې حلوي. – زده کوونکي په وار سره پوښتنې حلوي.

۱۵دقیقې	– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي د ۱۱۳ مخ د (۱) او (۲) شمیرې پاتې پوښتنې ورکوي چې ورباندې کار وکړي. – د فعالیت په پای کې د هرې ډلې یو استازی راځي د خپلې ډلې په استازیتوب د خپلې ډلې فعالیت تشریح کوي.	– زده کوونکي په ډلو کې کار کوي. – د هرې ډلې استازي د خپلې ډلې فعالیت تشریح کوي.

پوښتنې:

۱– لاندې کسرونه تصحیح کړئ.

$\frac{۲۷}{۳}$ ، $\frac{۶۹}{۸}$ ، $\frac{۶۲}{۷}$ ، $\frac{۴۱}{۹}$ ، $\frac{۲۹}{۶}$ ، $\frac{۱۸}{۴}$ ، $\frac{۲۷}{۵}$

$\frac{۳۱۴}{۷}$ ، $\frac{۳۱}{۸}$ ، $\frac{۴۵}{۸}$ ، $\frac{۲۴}{۷}$

۲– لاندې هر یو کسر چې په تام کسري شکل لیکل شوی دی غیر واجب یې کړئ.

$۳۲\frac{۵}{۸}$ ، $۲۵\frac{۱}{۳}$ ، $۸\frac{۲}{۹}$ ، $۷\frac{۴}{۷}$ ، $۶\frac{۱}{۴}$ ، $۳\frac{۲}{۵}$

$۷\frac{۳۵}{۴۷}$ ، $۱۱۵\frac{۲۸}{۳۰}$ ، $۹۰۵\frac{۳}{۱۱}$ ، $۹۹\frac{۸}{۹}$ ، $۹۸\frac{۵}{۶}$ ، $۱۹\frac{۷}{۸}$

$۲۱\frac{۳}{۱۴}$ ، $۱۲\frac{۳}{۴}$

د پوښتنو حل:

ځواب ۱:

$\frac{۱۸}{۴} = ۱۸ \div ۴ \;(۱۸-۱۶=۲) \rightarrow ۴\frac{۲}{۴}$ | $\frac{۲۷}{۵} = ۲۷ \div ۵ \;(۲۷-۲۵=۲) \rightarrow ۵\frac{۲}{۵}$

$\frac{۴۱}{۹} = ۴۱ \div ۹ \;(۴۱-۳۶=۵) \rightarrow ۴\frac{۵}{۹}$ | $\frac{۲۹}{۶} = ۲۹ \div ۶ \;(۲۹-۲۴=۵) \rightarrow ۴\frac{۵}{۶}$

$\frac{۶۹}{۸} = ۶۹ \div ۸ \;(۶۹-۶۴=۵) \rightarrow ۸\frac{۵}{۸}$ | $\frac{۶۲}{۷} = ۶۲ \div ۷ \;(۶۲-۵۶=۶) \rightarrow ۸\frac{۶}{۷}$

$\frac{۲۴}{۷} = ۲۴ \div ۷ \;(۲۴-۲۱=۳) \rightarrow ۳\frac{۳}{۷}$ | $\frac{۲۷}{۳} = ۲۷ \div ۳ \;(۲۷-۲۷=\times) \rightarrow ۹$

$\frac{۳۱}{۸} = ۳۱ \div ۸ \;(۳۱-۲۴=۷) \rightarrow ۳\frac{۷}{۸}$ | $\frac{۴۵}{۸} = ۴۵ \div ۸ \;(۴۵-۴۰=۵) \rightarrow ۵\frac{۵}{۸}$

$\frac{۳۱۴}{۷} = ۳۱۴ \div ۷ \;(۳۱-۲۸=۳۴,\; ۳۴-۲۸=۶) \rightarrow ۴۴\frac{۶}{۷}$

ځواب ۲:

$۶\frac{۱}{۴} = \frac{۴\times۶+۱}{۴} = \frac{۲۴+۱}{۴} = \frac{۲۵}{۴}$ | $۳\frac{۲}{۵} = \frac{۵\times۳+۲}{۵} = \frac{۱۵+۲}{۵} = \frac{۱۷}{۵}$

$۸\frac{۲}{۹} = \frac{۹\times۸+۲}{۹} = \frac{۷۲+۲}{۹} = \frac{۷۴}{۹}$ | $۷\frac{۴}{۷} = \frac{۷\times۷+۴}{۷} = \frac{۴۹+۴}{۷} = \frac{۵۳}{۷}$

$۳۲\frac{۵}{۸} = \frac{۸\times۳۲+۵}{۸} = \frac{۲۵۶+۵}{۸} = \frac{۲۶۱}{۸}$ | $۲۵\frac{۱}{۳} = \frac{۳\times۲۵+۱}{۳} = \frac{۷۵+۱}{۳} = \frac{۷۶}{۳}$

$۹۸\frac{۵}{۶} = \frac{۶\times۹۸+۵}{۶} = \frac{۵۸۸+۵}{۶} = \frac{۵۹۳}{۶}$ | $۱۹\frac{۷}{۸} = \frac{۸\times۱۹+۷}{۸} = \frac{۱۵۲+۷}{۸} = \frac{۱۵۹}{۸}$

$۹۰۵\frac{۳}{۱۱} = \frac{۱۱\times۹۰۵+۳}{۱۱} = \frac{۹۹۵۵+۳}{۱۱} = \frac{۹۹۵۸}{۱۱}$ | $۹۹\frac{۸}{۹} = \frac{۹\times۹۹+۸}{۹} = \frac{۸۹۱+۸}{۹} = \frac{۸۹۹}{۹}$

$۷\frac{۳۵}{۴۷} = \frac{۴۷\times۷+۳۵}{۴۷} = \frac{۳۲۹+۳۵}{۴۷} = \frac{۳۶۴}{۴۷}$ | $۱۱۵\frac{۲۸}{۳۰} = \frac{۳۰\times۱۱۵+۲۸}{۳۰} = \frac{۳۴۵۰+۲۸}{۳۰} = \frac{۳۴۷۸}{۳۰}$

$۱۲\frac{۳}{۴} = \frac{۴\times۱۲+۳}{۴} = \frac{۴۸+۳}{۴} = \frac{۵۱}{۴}$

۱۰دقیقې	**د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! تاسو د تمرینونو په حل کې د کسرونو تصحیح کول او غیر واجب کول زده کړل لکه څنګه چې د پنځم لوست په لومړۍ او دویمه برخه کې یې یادونه شوې ده.

کورنۍ دنده:

– ښاغلی ښوونکی زده کوونکوته لارښونه کوي چې لاندې پوښتنې په خپلو کتابچو کې و لیکي او هغه حل کړئ.

۱– د $\frac{۱۳}{۵}$ او $\frac{۴۸}{۹}$ کسرونه تصحیح کړئ.

۲– د $۵۹\frac{۲}{۶}$ او $۳۷\frac{۴}{۷}$ کسرونه غیر واجب کړئ.

شپږم لوست: لومړی برخه

سرلیک: د هغو کسرونو جمع چې مختلف مخرجونه ولري

(۱۱۶ – ۱۱۷) مخونه

وخت: یو لوستي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: د هغو کسرونو جمع چې مختلف مخرجونه ولري.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د هغو کسرونو د جمعې په عملیو چې مختلف مخرجونه او صورتونه ولري، پوه شي.
- زده کوونکي هغه کسرونه چې عین مخرج یا مختلف مخرجونه ولري جمع کړای شي.
- زده کوونکي کسرونه هم مخرج کړي او بیایې جمع کړي.
- زده کوونکي د کسرونو په جمع کولو سره خپل مشکل حل کوي او د خوښی احساس کوي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، یوکسیزکار، ډله ییزکار

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته د $\frac{۹}{۱۵}+\frac{۴}{۱۵}$ پوښتنه په تخته باندې لیکي، له زده کوونکو څخه غواړي چې کسرونه په خپلو کتابچو کې ولیکي او سره یې جمع کړي. ښوونکی د زده کوونکو کار څاري او لارښوونه ورته کوي. په پای کې له زده کوونکو څخه غواړي چې کسرونه په تخته باندې سره جمع کړي. په پای کې په یوه لنډه تشریح سره زده کوونکو ته وایي هغه کسرونه چې مساوي مخرجونه ولري او وغواړئ هغه سره جمع کړئ نو صورتونه یې جمع او په یوه مخرج یې ولیکئ.	– زده کوونکي له سلام وروسته کورنی کار ښوونکی ته ښیي. – زده کوونکي یې داسې جمع کوي: دصورتونوجمع $\frac{۴}{۱۵}+\frac{۹}{۱۵}=\frac{۴+۹}{۱۵}=\frac{۱۳}{۱۵}$ له مخرجونوڅخه یو یې ټاکو
۳۰دقیقې	– ښوونکی $\frac{۵}{۱۲}+\frac{۴}{۹}$ پوښتنه په تخته لیکي او له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي: ● – څوک په تخته باندې پوښتنه حلولی شي؟ څرنګه چې زده کوونکو دا ډول کسرونه د مخه جمع کړي نه دي، فکر کوي. – ښوونکی د نوي لوست سرلیک په تخته لیکي او د تختې پر مخ یې حلوي او هغه تشریح کوي. – ښوونکی لاندې پوښتنې په تخته باندې لیکي:	– زده کوونکي فکر کوي. – زده کوونکي د لوست سرلیک ته متوجه کیږي – زده کوونکي په خپلو کتابچو کې کار کوي.

	$\frac{۲}{۳}+\frac{۵}{۶}=?$ $\frac{۲}{۳}+\frac{۱}{۴}=?$ زده کوونکو ته دنده ورکوي چې پوښتنې په خپلو کتابچو کې ولیکي او حل يې کړي.	
	− ښوونکی د فعالیت بهیر کنټرولوي هغه څاري او که لازمه وي مرسته کوي. په پای کې زده کوونکو ته دنده ورکوي چې د کتاب ۱۱۵ مخ خلاص کړي، د خپلو پوښتنې حل د کتاب د مخ له حل سره مقایسه کړي که چیرې کومه تیروتنه شوې وي هغه حلوي او اصلاح کوي يې.	− زده کوونکي د خپلې کتابچې د پوښتنو حل د کتاب له ۱۱۷ مخ سره مقایسه کوي.
	− ښوونکی $\frac{۳}{۴}+\frac{۵}{۸}=?$ پوښتنه په تخته لیکي او زده کوونکو څخه غواړي چې سوال څنګه حل کولی شو؟ د زده کوونکو د ځوابونو څخه وروسته ښوونکی مرحله په مرحله داسې حلوی: مثلاً: په تخته باندې پوښتنه وګورئ: وروسته ښوونکی د زده کوونکو پام تختې ته اړوي پوښتنه کوي: ● د دوو کسرونو د مخرج ترمنځ څه ارتباط موجود دي؟	− زده کوونکي مختلف ځوابونه وايي.
	− لیدل کیږي چې د ۸ عدد د ۴ مضرب دی که چیرې د مضرب یو مخرج د نورو کسرونو مخرجونه وي هغه مضرب د ټولو کسرونو مشترک مخرج وي داسې يې حلوو: $\frac{۳}{۴}+\frac{۵}{۸}=\frac{(۸\div۴)\times۳}{۸}+\frac{(۸\div۸)\times۵}{۸}$ $=\frac{۲\times۳}{۸}+\frac{۱\times۵}{۸}$ $=\frac{۶}{۸}+\frac{۵}{۸}=\frac{۶+۵}{۸}$ $=\frac{۱۱}{۸}=۱\frac{۳}{۸}$	− زده کوونکي فکر کوي او د ښوونکی تشریح ته غوږ ږدي.
	− ښوونکی زده کوونکی په ډلو ویشي د ۱۱۵ مخ فعالیت ورکوي چې په ډلو کې ورباندې کارکوي. ښوونکی کنټرول او څارنه کوي او هغوی ته لارښوونه کوي او په پای کې له ډلو څخه یو یو تن د خپلې ډلې په استازیتوب د خپلې ډلې کار تشریح کوي.	− زده کوونکي په ډلو کې کار کوي. − درې تنه په وار سره ریپوټ ورکوي.

فعالیت:

لاندې کسرونه د حل شوو مثالونوپه پام کې نیولو سره جمع کړئ.

$\frac{۷}{۱۲}+\frac{۴}{۶}=$ $\frac{۴}{۱۴}+\frac{۵}{۹}=$ $\frac{۳}{۵}+\frac{۲}{۶}=$

کورنۍ دنده:

لاندې کسرونه جمع کړئ.

$\frac{۱}{۶}+\frac{۲}{۳}=$ ، $\frac{۵}{۱۱}+\frac{۹}{۱۲}=$ ، $\frac{۲}{۵}+\frac{۳}{۷}=$

د فعالیت حل:

$$\frac{۷}{۱۲}+\frac{۴}{٦}=\frac{۷}{۱۲}+\frac{۲}{۳}=\frac{۷\times۳}{۱۲\times۳}+\frac{۲\times۱۲}{۳\times۱۲}=\frac{۲۱}{۳٦}+\frac{۲۴}{۳٦}=\frac{۴۵}{۳٦}$$

$$\frac{۳}{۵}+\frac{۲}{٦}=\frac{۳\times٦}{۵\times٦}+\frac{۲\times۵}{٦\times۵}=\frac{۱۸}{۳۰}+\frac{۱۰}{۳۰}=\frac{\overset{۱۴}{\cancel{۲۸}}}{\underset{۱۵}{\cancel{۳۰}}}=\frac{۱۴}{۱۵}$$

$$\frac{\overset{۲}{\cancel{۴}}}{\underset{۷}{\cancel{۱۴}}}+\frac{۵}{۹}=\frac{۲\times۹}{۷\times۹}+\frac{۵\times۷}{۹\times۷}=\frac{۱۸}{٦۳}+\frac{۳۵}{٦۳}=\frac{٦۳}{٦۳}=۱$$

د کورنۍ دندې حل:

$$\frac{۳}{۷}+\frac{۲}{۵}=\frac{۳\times۵}{۷\times۵}+\frac{۲\times۷}{۵\times۷}=\frac{۱۵}{۳۵}+\frac{۱۴}{۳۵}=\frac{۱۵\times۱۴}{۳۵}=\frac{۲۹}{۳۵}$$

$$\frac{۹}{۱۲}+\frac{۱۵}{۱۱}=\frac{۹\times۱۱}{۱۲\times۱۱}+\frac{۱۵\times۱۲}{۱۱\times۱۲}=\frac{۹۹}{۱۳۲}+\frac{۱۸۰}{۱۳۲}=\frac{۹۹\times۱۸۰}{۱۳۲}=\frac{۲۷۹}{۱۳۲}$$

$$\frac{۲}{۳}+\frac{۱}{٦}=\frac{۲\times٦}{۳\times٦}+\frac{۱\times۳}{٦\times۳}=\frac{۸}{۱۸}+\frac{۳}{۱۸}=\frac{۸\times۳}{۱۸}=\frac{۱۱}{۱۸}$$

۱۰ دقیقې	**ارزونه:**
	– ښوونکی دغه کسرونه $\frac{۱}{۲}+\frac{۳}{۱۰}$ په تخته باندې لیکي چې زده کوونکي یې حل کړي او وروسته یې ښوونکی په خپله داسې حلوي:
	$\frac{۱}{۲}+\frac{۳}{۱۰}=\frac{(۱۰\div۲)\times۱}{۱۰}+\frac{(۱۰\div۱۰)\times۳}{۱۰}=\frac{۵\times۱}{۱۰}+\frac{۱\times۳}{۱۰}$
	$=\frac{۵}{۱۰}+\frac{۳}{۱۰}=\frac{۵+۳}{۱۰}$
	$=\frac{۵+۳}{۱۰}=\frac{۸}{۱۰}$
	هغو زده کوونکو چې صحیح حل کړي دي ښه ده او هغو چې ښه حل کړي نه دي هغوی خپلې تیروتنې اصلاح کوي.

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي د ۱۱۵ مخ کورنۍ دنده له لارښوونې سره سم کار کوي.

شپږم لوست: دویمه برخه

سرلیک: پوښتنې

(۱۱۸) مخ

وخت: یو لوستي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د هغو کسرونو اړوند تمرینونه چې مختلف مخرجونه ولري جمع کړای شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د هغو کسرونو په جمع کولو کې چې مختلف مخرجونه ولري پوه شي.
- زده کوونکي د عبارتي پوښتنو له تحلیل او په عملي شکل د هغو له مطابقت ورکولو وروسته د عبارت مفهوم درک کړي او حل يې کړای شي.
- زده کوونکي د عبارتي پوښتنو مفهوم په خپله ژبه بیان کړای شي.
- زده کوونکي د عبارتي پوښتنو په حل سره خپل او د نورو ستونزې حل کړي او د خوښۍ احساس وکړي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: یوکسیز، ډله ییزکار، پوښتنه او ځواب

دلوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتی فعالیتونو څخه وروسته زده کوونکو ته وايي چې په تیر لوست کې مو زده کړل هغه کسرونه چې مختلف مخرجونه ولري څرنګه يې له یو بل سره جمع کوو. یو زده کوونکی غواړي چې په تخته د $\frac{۶}{۸}+\frac{۷}{۸}$ پوښتنه حل کړي:	– زده کوونکي خپل ښوونکي ته متوجې کېږي او د ښوونکي له لارښوونې سم کار کوي. $\frac{۶}{۸}+\frac{۷}{۸}=\frac{۶+۷}{۸}=\frac{۱۳}{۸}$
۳۲دقیقې	– ښوونکی له زده کوونکو څخه غواړي چې $\frac{۱۳}{۸}$ کسر څه ډول کسر دی وروسته له هغه څه کوي؟ – ښوونکی له بل زده کوونکي څخه غواړي چې لاندې پوښتنه په تخته حل کړي. $\frac{۴}{۱۱}+\frac{۱۱}{۵}$ – وروسته زده کوونکي د ښوونکي په مرسته پوښتنه حلوي او هغه تشریح کوي. زده کوونکو ته هدایت ورکوي چې د ۱۱۸ مخ د (۱) شمیرې پاتې پوښتنې په ډلو کې حل کړي. ښوونکی د کار د بهیر لیدنه کوي، مرسته او لارښوونه کوي. وروسته د هرې ډلې استازي ته دنده ورکوي چې تختې ته راشي او په وارسره د خپلې ډلې	– یو زده کوونکی وايي غیر واقعی کسر دی او هغه تصحیح کوو. $\frac{۱۳}{۸}=۱\frac{۵}{۸}$ (۱۳ ÷ ۸ = ۱، −۸، پاتې ۵) – زده کوونکی داسې حل کوي: $\frac{۴}{۱۱}+\frac{۱۱}{۵}=\frac{۴\times۵}{۱۱\times۵}+\frac{۱۱\times۱۱}{۵\times۱۱}$ $=\frac{۲۰}{۵۵}+\frac{۱۲۱}{۵۵}=\frac{۱۴۱}{۵۵}$ $=۲\frac{۳۱}{۵۵}$ (۱۴۱ ÷ ۵۵ = ۲، −۱۱۰، پاتې ۳۱)

په استازيتوب پوښتنه حل او تشريح کړي. ښوونکی زده کوونکي څاري او مرسته کوي.

پوښتنې:

۱- لاندې کسرونه جمع کړئ؟

$\frac{۶}{۸}+\frac{۷}{۸}=$ ، $\frac{۲}{۵}+\frac{۱}{۵}=$ ، $\frac{۶}{۳۲}+\frac{۱۴}{۳۲}=$ ، $\frac{۴}{۱۱}+\frac{۱۱}{۵}=$ ، $\frac{۴}{۱۴}+\frac{۵}{۷}=$

۲- د دوو څوکیو د اوږدوالی مجموعه چې د یوې اوږدوالی $\frac{۳}{۸}$ متره او د بلې $\frac{۴}{۸}$ متره دی معلومه کړئ.

۳- داود د یوې ډوډۍ $\frac{۱}{۵}$ برخه او فهیمې د یوې ډوډۍ $\frac{۳}{۵}$ برخه وخوړله معلوم کړئ چې دواړو څومره ډوډۍ خوړلې ده؟

۴- یو زده کوونکی د خپل رياضي کتاب $\frac{۱}{۵}$ برخه په لومړۍ ورځ او $\frac{۲}{۷}$ برخه يې په دوهمه ورځ تکرار کړه معلوم کړئ چې زده کوونکي د خپل کتاب څوومه برخه په دواړو ورځو کې تکرار کړې ده؟

۵- یوه بزګر د خپلې ځمکې $\frac{۱}{۳}$ برخه په لومړۍ ورځ او $\frac{۱}{۴}$ برخه يې په دوهمه ورځ یوې کړه. معلوم کړئ چې په دواړو ورځو کې يې د خپلې ځمکې څومره برخه یوې کړې ده؟

د پوښتنو حل:

ځواب ۱:

$\frac{۶}{۸}+\frac{۷}{۸}=\frac{۶+۷}{۸}=\frac{۱۳}{۸}=۱\frac{۵}{۸}$

$\frac{۲}{۵}+\frac{۱}{۵}=\frac{۲+۱}{۵}=\frac{۳}{۵}$

$\frac{۶}{۳۲}+\frac{۱۴}{۳۲}=\frac{\overset{۱۰}{\cancel{۲۰}}}{\underset{۸}{\cancel{\cancel{۳۲}}}}=\frac{۵}{۸}$

$\frac{۴}{۱۱}+\frac{۱۱}{۵}=\frac{۲۰+۱۲۱}{۵۵}=\frac{۱۴۱}{۵۵}=۲\frac{۳۱}{۵۵}$

$\frac{۴}{۱۴}+\frac{۵}{۷}=\frac{۴+۱۰}{۱۴}=\frac{۱۴}{۱۴}=۱$

ځواب ۲:

$\frac{۳}{۸}+\frac{۴}{۸}=\frac{۳+۴}{۸}=\frac{۷}{۸}$ د اوږدوالی مجموعه $\frac{۷}{۸}$ دی.

ځواب ۳:

$\frac{۱}{۵}+\frac{۳}{۵}=\frac{۱+۳}{۵}=\frac{۴}{۵}$ دواړو د ډوډۍ $\frac{۴}{۵}$ برخه خوړلې ده.

ځواب ۴:

$\frac{۱}{۵}+\frac{۲}{۷}=\frac{۷+۱۰}{۳۵}=\frac{۱۷}{۳۵}$ دواړو $\frac{۱۷}{۳۵}$ برخه د ډوډۍ خوړلی ده.

ځواب ۵:

$\frac{۱}{۳}+\frac{۱}{۴}=\frac{۴+۳}{۱۲}=\frac{۷}{۱۲}$

نوموړی بزګر په دوو ورځو کې د ځمکې $\frac{۷}{۱۲}$ برخه یوې کړې ده.

د کورنۍ دندې حل:

$\frac{۶}{۳۲}+\frac{۱۴}{۳۲}=\frac{۶+۱۴}{۳۲}=\frac{\overset{۵}{\cancel{۲۰}}}{\underset{۸}{\cancel{۳۲}}}=\frac{۵}{۸}$

$\frac{۴۲}{۱۴}+\frac{۵}{۷}=\frac{۴۲+۱۰}{۱۴}=\frac{۵۲}{۱۴}=۳\frac{۱۰}{۱۴}$

۸دقیقې

ارزونه:

- ښوونکی $\frac{۱}{۵}+\frac{۲}{۵}=?$ پوښتنه په تخته باندې ليکي. زده کوونکو ته لارښوونه کوي چې په تخته ليکل شوي پوښتنه په خپلو کتابچو کې وليکي او حل يې کړي.

ښوونکی څارنه او مرسته کوي:

$\frac{۲}{۵}+\frac{۳}{۵}=\frac{۲+۳}{۵}=\frac{۵}{۵}=1$

ښوونکی له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي که چيرې چا حل کړې وي، لاس دې پورته کړي او که چا غلط کړې وي صحيح دې کړي.

کورنۍ کار:

- زده کوونکی دې د $\frac{۱۴}{۳۲}+\frac{۶}{۳۲}$ او $\frac{۵}{۷}+\frac{۴۲}{۱۴}$ پوښتنې حل کړي.

شپږم لوست: دریمه برخه

سرلیک: د ذو اضعاف اقل د نیولو په مرسته د کسرونو هم مخرج کول او دهغوی جمع کول

(۱۱۸ – ۱۱۹) مخونه

وخت: یو لوستي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د ذو اضعاف اقل په طریقه د کسرونو په جمع پوه شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د ذو اضعاف اقل په طریقې د کسرونو د جمع کولو په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي د ذو اضعاف اقل په طریقه جمع وکړای شي
- زده کوونکي له دغې طریقې څخه د ریاضي په مسایلو کې کار واخلي

نوي اصطلاح ګاني:

د تدریس میتود: یوکسیز، پوښتنه او ځواب، ډله ییزکار

دلوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتی فعالیتونو څخه ورروسته. ښوونکی لاندې پوښتنه په تخته باندې لیکي. $\frac{۵}{۱۲} + \frac{۴}{۷}$ – له زده کوونکو څخه غواړي چې په تخته یې حل کړي.	– زده کوونکي د خوښی احساس کوي او په ټولګی کې مرسته کوي. – یو زده کوونکی یې په تخته حلوي.
۲۰ دقیقې	– ښوونکی د نوي لوست سرلیک او لاندې سوال په تخته باندې لیکي. $\frac{۵}{۸} + \frac{۷}{۱۲} = ?$ – له زده کوونکو څخه غواړي چې د تختې پوښتنه په خپلو کتابچو کې د ذواضعاف اقل په طریقه حل کړي. ښوونکی څارنه، مرسته او لارښوونه کوي. – کله چې زده کوونکو فعالیت پای ته ورساوه. ښوونکی له یوه زده کوونکي څخه غواړي چې په تخته باندې پوښتنه حل کړي. کله چې زده کوونکي فعالیت اجراء کوي، ښوونکی په ټولګي کې ګرځي څارنه او کنترول کوي او لارښوونه کوي. – ښوونکی له تختې څخه په استفادې سره د زده کوونکو سره په مشارکت پوښتنه تشریح کوي. په لومړی پړاو کې د مخرجونو ذو اضعاف اقل پیدا کوي (تر ټولو کوچنی مشترک مضرب). په دویمه مرحله کې ذو اضعاف اقل یا ګډ مخرج د هر کسر په مخرج ویشي او حاصل یې په صورتونو کې ضربوي. په دریمه مرحله کې د تقسیم او د ضرب د عملیې حاصل په صورتونو کې لیکي	– زده کوونکی یې په خپلو کتابچو کې حلوي. – زده کوونکي د ښوونکی په مرسته په تخته باندې پوښتنه حلوي. – زده کوونکي تشریح ته غوږ نیسي.

صورتونه جمع کوي او پوښتنه حلوي.

حل مثال (۱)

$$\frac{۵}{۸}+\frac{۷}{۱۲}=?$$

لومړی ذو اضعاف اقل پیدا کوو:

$$\begin{array}{c|cc} ۲ & ۸ & ۱۲ \\ \hline ۲ & ۴ & ٦ \\ \hline & ۲ & ۳ \end{array} = ۲\times۲\times۲\times۳ = ۲۴$$

اوس ذو اضعاف اقل په ترتیب سره په هر مخرج ویشو او په صورت کې ضربوو.

$$\frac{۵}{۸}+\frac{۷}{۱۲}=\frac{(۲۴\div۸)\times۵}{۲۴}+\frac{(۲۴\div۱۲)\times۷}{۲۴}$$

صورت او مخرج

ساده کوو.

$$=\frac{۳\times۵}{۲۴}+\frac{۲\times۷}{۲۴}=\frac{۱۵}{۲۴}+\frac{۱۴}{۲۴}=\frac{۱۵+۱۴}{۲۴}=\frac{۲۹}{۲۴}$$

له تصحیح وروسته

$$\begin{array}{r|l} ۲۹ & ۲۴ \\ \cline{2-2} ۲۴ & ۱ \\ \hline ۵ & \end{array} = ۱\frac{۵}{۲۴}$$

- ښوونکی د ۱۱۹ مخ فعالیت په ډلو کې حلوي او ښوونکی څارنه او مرسته کوي.

وروسته له هرې ډلې څخه ۲ تنه د ښوونکي په خپله خوښه تختې ته راځي د فعالیت دوه پوښتنې حلوي.

۱۰ دقیقې

- زده کوونکي په ډلو کې فعالیت کوي.
- په پای کې ۲ تنه له ډلو څخه ۲ فعالیتونه حلوي.

فعالیت:

لاندې کسرونه د ذواضعاف اقل په مرسته سره جمع کړئ.

۱- $\frac{۱۱}{۳۲}+\frac{۹}{۲۴}$ ۲- $\frac{۵}{۱۸}+\frac{۷}{۱۵}$

کورنۍ دنده:

لاندې کسرونه د ذواضعاف اقل په مرسته سره جمع کړئ.

$\frac{۹}{۱۶}+\frac{۱۱}{۱۸}=$ ، $\frac{۲}{۷}+\frac{۳}{۱۰}=$ ، $\frac{۷}{۱۲}+\frac{۴}{۶}=$

د فعالیت حل:

ځواب ۱:

$$\frac{۷}{۱۵}+\frac{۵}{۱۸}=\frac{(۹۰\div۱۵)\,۷}{۹۰}+\frac{(۹۰\div۱۸)\times۵}{۹۰}=\frac{۴۲}{۹۰}+\frac{۲۵}{۹۰}=\frac{٦۷}{۹۰}$$

$$\left.\begin{array}{c|cc} ۳ & ۱۵ & ۱۸ \\ & ۵ & ٦ \end{array}\right\}=۳\times۵\times٦=۹۰$$

ځواب ۲:

$$\frac{۹}{۲۴}+\frac{۱۱}{۳۲}=\frac{(۹٦\div۲۴)\,۹}{۹٦}+\frac{(۹٦\div۳۲)\times۱۱}{۹٦}=\frac{۳٦}{۹٦}+\frac{۳۳}{۹٦}=\frac{٦۹}{۹٦}$$

$$\left.\begin{array}{c|cc} ۲ & ۲۴ & ۳۲ \\ ۲ & ۱۲ & ۱٦ \\ ۲ & ٦ & ۸ \\ & ۳ & ۴ \end{array}\right\}=۲\times۲\times۲\times۳\times۴=۹٦$$

د کورنۍ دندې حل:

$$\frac{۴}{٦}+\frac{۷}{۱۲}=\frac{(۱۲\div٦)\times۴}{۱۲}+\frac{(۱۲\div۱۲)\times۷}{۱۲}=\frac{۸}{۱۲}+\frac{۷}{۱۲}=\frac{۸+۷}{۱۲}$$

$$\left.\begin{array}{c|cc} ٦ & ٦ & ۱۲ \\ & ۱ & ۲ \end{array}\right\}=٦\times۱+۲=۱۲ \qquad =\frac{\cancel{۱۵}^{\,۵}}{\cancel{۱۲}_{\,۴}}=\frac{۵}{۴}=۱\frac{۱}{۴}$$

$$\frac{۳}{۱۰}+\frac{۲}{۷}=\frac{(۷\div۱۰)\times۳}{۷۰}+\frac{(۷۰\div۷)\times۲}{۷۰}=\frac{۲۱}{۷۰}+\frac{۲۰}{۷۰}=\frac{۴۱}{۷۰}$$

$$\frac{۱۱}{۱۸}+\frac{۹}{۱٦}=\frac{(۱۴۴\div۱۸)\times۱۱}{۱۴۴}+\frac{(۱۴۴\div۱٦)\times۹}{۱۴۴}=\frac{۸۸}{۱۴۴}+\frac{۸۱}{۱۴۴}=\frac{۱٦۹}{۱۴۴}$$

$$\left.\begin{array}{c|cc} ۲ & ۱۸ & ۱٦ \\ & ۹ & ۸ \end{array}\right\}=۹\times۸\times۲=۱۴۴ \qquad =\begin{array}{r|l} ۱٦۹ & ۱۴۴ \\ \cline{2-2} -۱۴۴ & ۱ \\ \hline ۲۵ & \end{array}=۱\frac{۲۵}{۱۴۴}$$

۱۰ دقیقې	**ارزونه:** – ښوونکی لاندې پوښتنې په تخته باندې لیکي. • $\frac{۴}{۶} + \frac{۷}{۱۲} = ?$ **له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې د تختې پوښتنی د ذو اضعاف اقل په طریقه حل کړي له حل وروسته ښوونکی د پوښتنو حل گوري او په یوه ځواب سره د تختې پوښتنه حلوي.**

$$\frac{۴}{۶} + \frac{۷}{۱۲} = ?$$

۲	٦	۱۲
۳	۳	٦
	۱	۲

۱۲ = ۲×۱×۳×۲ = ذواضعاف اقل

$$\frac{۴}{۶} + \frac{۷}{۱۲} = \frac{(۱۲ \div ۶) \times ۴}{۱۲} + \frac{(۱۲ \div ۱۲) \times ۷}{۱۲} = \frac{۲ \times ۴}{۱۲} + \frac{۱ \times ۷}{۱۲} = \frac{۸}{۱۲} + \frac{۷}{۱۲} = \frac{۸ + ۷}{۱۲}$$

$$= \frac{۱۵}{۱۲} = \begin{array}{r|l} ۱۵ & ۱۲ \\ \underline{۱۲} & ۱ \\ ۳ & \end{array} = ۱\frac{۳}{۱۲} = ۱\frac{۱}{۴}$$

د تختې په مخ د پوښتې حل د خپلو کتابچو له حل سره مقایسه کوي چا چې تیروتنه کړي ده خپلې تیروتنې اصلاح کوي.

د لوست لنډیز:

گرانو زده کوونکو! تاسو د ذو اضعاف اقل په طریقه د کسرونو جمع زده کړه. چې لومړی د مخرجونو ذو اضعاف اقل پیدا کوو او بیا ذو اضعاف اقل د هر کسر په مخرج ویشو او حاصل یې په صورت کې ضربوو او بیا د صورتونو د ضرب او تقسیم له عملیې وروسته ساده کوو او بیا صورتونه جمع کوو که کسر غیر واقعي وي تصحیح کوو یې او پوښتنه حلیږي.

کورنۍ دنده:

د ۱۱۷ مخ کورنۍ دنده په خپلو کتابچو کې ولیکئ او حل یې کړئ.

اوم لوست: لومړی برخه

سرلیک: د هغو کسرونو جمع چې صحیح عدد لري (لومړی طریقه) یا غیرواجب کول

(۱۲۰ – ۱۲۱) مخونه

وخت: یو لوستي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د هغه کسرد جمعې په مفهوم پوه شي چې صحیح عدد ولري.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د هغو کسري عددونو د جمعې په مفهوم پوه شي چې صحیح عدد ولري.
- زده کوونکي هغه کسرونه چې صحیح عدد ولري د غیر واجب کولو پواسطه جمع کړای شي.
- زده کوونکي د ریاضي په نورو مسایلو او ورځیني ژوند کې ترې کار واخلي.

نوي اصطلاح ګاني:

د تدریس میتود: یوکسیزکار، ډله ییزکار، پوښتنه او ځواب

دلوست مرستندوی مواد:

دلوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته: ښوونکی لاندې پوښتنه په تخته باندې لیکي. $\frac{۴}{۶} + \frac{۳}{۱۲} = ?$ له یوه زده کوونکي څخه غواړي چې تختې ته راشي او پوښتنه حل کړي.	– زده کوونکي د خوښۍ احساس کوي او له ښوونکی سره مرسته کوي. – یو زده کوونکي پوښتنه حلوي.
۲۰ دقیقې	– ښوونکی د نوی لوست سرلیک او لاندې پوښتنې په تخته باندې لیکي. $۴\frac{۴}{۶} + ۱\frac{۷}{۱۲} = ?$ له زده کوونکو څخه غواړي چې د ذو اضعاف اقل او غیر واجب په طریقه یې په خپلو کتابچو کې حل کړي او ښوونکی د فعالیت څارنه او مرسته کوي. – کله چې زده کوونکو په خپلو کتابچو کې فعالیتونه سرته ورسول ښوونکی یو زده کوونکی تختې ته راغواړي چې هغه حل کړي او که اړتیا وه ورسره مرسته کوي، کله چې زده کوونکی په تخته فعالیت سرته رسوي، ښوونکی په ټولګي کې ګرځي. د نورو زده کوونکو کار ګوري او دغه راز ګوري چې زده کوونکي په تخته باندې څه ډول فعالیت سرته رسوي. – ښوونکی د تختې له پوښتنې څخه په استفاده هغه حل او تشریح کوي. څرنګه چې د تختې په پوښتنه کې عددونه زیات شول یعني هر عدد د کسر په تام شکل تبدیل شو نو لومړی هغه کسرونه چې صحیح عدد لري	– نور زده کوونکي یې په خپلو کتابچو کې حلوي. – زده کوونکي سوال حلوي. – زده کوونکي د ښوونکي تشریح ته غوږ نیسي.

او په (تام– کسري) شکل دی، په کسري شکل د غیر واجب په واسطه تبدیل شي لکه:

د سوال حل: $۲\frac{۳}{۸} + ۳\frac{۱}{۸} = ?$

$$۲\frac{۳}{۸} + ۳\frac{۱}{۸} = \frac{۱۹}{۸} + \frac{۲۵}{۸} = \frac{۱۹ + ۲۵}{۸} = \frac{\cancel{٤٤}^{\,۱۱}}{\cancel{۸}_{\,۲}} = \frac{۱۱}{۲}$$

له اختصار وروسته:

$$\frac{۱۱}{۲} = \begin{array}{r|l} ۱۱ & ۲ \\ \underline{۱۰} & ۵ \\ ۱ & \end{array} = ۵\frac{۱}{۲}$$

چې دغه لومړی طریقه د هغو کسرونو جمع ده چې صحیح عددونه لري او دویمه به وروسته زده کړئ:

۱– لومړی طریقه: د غیر واجب کولو په طریقه چې په کسري شکل صحیح عدد لري.

۲– دویمه طریقه: چې صحیح عددونه جلا او د هغه واقعي کسرونه جلا جمع کوو.

– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي د ۱۲۱ مخ ۲ پوښتنه ډلوته د حل لپاره ورکوي.

– ښوونکی څارنه کوي او که لازمه وي، مرسته او لارښوونه کوي. په پای کې یو زده کوونکی د خپلې ډلې په استازیتوب خپل فعالیت تشریح کوي

– زده کوونکي په ډلو کې کار کوي.

۱۰ دقیقې

ارزونه: ښوونکی په تخته باندې لاندې پوښتنه لیکي:

- $۹\frac{۳}{۱۱} + ۳\frac{۶}{۱۲} = ?$

زده کوونکو ته لارښوونه کوي چې په خپلو کتابچو کې یې حل کړي. د فعالیت په پای کې د زده کوونکو کتابچې ګوري او په یوه ځواب سره په تخته باندې پوښتنه حلوي.

$$۹\frac{۳}{۱۱} + ۳\frac{۶}{۱۲} = ۹\frac{۳}{۱۱} + ۳\frac{۱}{۲} = \frac{۱۰۲}{۱۱} + \frac{۷}{۲} = \frac{۱۰۲ \times ۲}{۲۲} + \frac{۷ \times ۱۱}{۲۲} = \frac{۲۰۴ + ۷۷}{۲۲} = \frac{۲۸۱}{۲۲}$$

$$= \begin{array}{r|l} ۲۸۱ & ۲۲ \\ \underline{-۲۲} & ۱۲ \\ ۶۱ & \\ \underline{-۴۴} & \\ ۱۷ & \end{array} = ۱۲\frac{۱۷}{۲۲}$$

۱۰ دقیقې

زده کوونکي په تخته باندې پوښتنه د خپلو کتابچو له حل سره مقايسه کوي چا چې تيروتنه کړې وي هغه اصلاح کوي. **دلوست لنديز:** ګرانو زده کوونکو! تاسو د هغو کسرونو د جمعې کولو طريقه زده کړه چې صحيح عدد ولري او اجرامو کړه. په لومړي ګام کې پدې طريقه کې د کسري تام شکل په کسري شکل باندې د غير واجب پواسطه تبديل او د تير په څير عمل کوو.	

کورنۍ دنده: د ۱۲۰ مخ کورنۍ دندي لومړی پوښتنه په خپلو کتابچو کې حل کړئ؟ $۴\frac{۹}{۱۶} + ۳\frac{۵}{۳۶} = ?$

د کورنۍ دندې حل: $۴\frac{۹}{۱۶} + ۳\frac{۵}{۳۶} = \frac{۷۳}{۱۶} + \frac{۱۱۳}{۳۶} = \frac{۶۵۷ + ۴۵۲}{۱۴۴} = \frac{۱۱۰۹}{۱۴۴} = ۷\frac{۱۰۱}{۱۴۴}$

اووم لوست: دویمه برخه

سرلیک: د هغو کسرونو جمع چې صحيح عددونه ولري (دويمه طريقه)

(۱۲۰ – ۱۲۱ – ۱۲۲) مخونه

وخت: يو لوستي ساعت ۴۵ دقيقه

موخه: زده کوونکي هغه کسرونه چې صحيح عددونه ولري په دويمه طريقه يې جمع کړای شي.

موخې ته د رسيدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د هغو کسرونو د جمع کولو په مفهوم چې صحيح عدد ولري په دويمه طريقه پوه شي.
- زده کوونکي هغه کسرونه چې صحيح عدد ولري په دويمه طريقه اجراء کړي او نتيجه ترې واخيستلای شي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدريس ميتود: يوکسيز، ډله ييز، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهير:

وخت	د ښوونکي فعاليتونه	د زده کوونکو فعاليتونه
۵ دقيقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتی فعاليتونو څخه وروسته ښوونکی لاندې پوښتنه په تخته باندې ليکي: $۱\frac{۳}{۴} + ۲\frac{۱}{۸} + ۳\frac{۱}{۲} = ?$ له زده کوونکو څخه غواړي چې هغه په تخته باندې په لومړی طريقه حل کړي	– زده کوونکي د خوښی احساس کوي او د ټولګي په تنظيم کې مرسته کوي. – يو زده کوونکي پوښتنه په تخته باندې حلوي.
۲۰دقيقې	– ښوونکی د نوي لوست سرليک او لاندې پوښتني په تخته باندې ليکي. (۱)پوښتنه: $۲\frac{۳}{۸} + ۳\frac{۱}{۸} = ?$ (۲)پوښتنه $۴\frac{۱}{۴} + ۱\frac{۲}{۳} = ?$ له زده کوونکو څخه غواړي چې په تخته ليکل شوي پوښتنې په خپلو کتابچو کې له غير واجب څخه پرته په دويمه طريقه حل کړي يعني صحيح عددونه جلا کړي او واقعي کسرونه جلا جمع کړي او وروستی حاصل جمع پيدا کړي او که چیرې اړتياوه مرسته ورسره کوي. – ښوونکی د زده کوونکو فعاليت څاري او که اړتياوه مرسته کوي. – کله چې زده کوونکو په خپلو کتابچو کې فعاليت سرته ورساوه له زده کوونکو څخه غواړي چې د هرې پوښتنې لپاره دوه کسه راشي او هر يو زده کوونکی يوه پوښتنه حل کړي. دواړه زده کوونکي په وارسره په تخته کارکوي، ښوونکی يې څاري، په تخته د زده کوونکو فعاليت هم ګوري او که اړتياوه مرسته کوي. – ښوونکی په تخته باندې پوښتنه په دويمه طريقه د زده کوونکو په	– زده کوونکي په خپلو کتابچو کې فعاليت کوي. – دوه زده کوونکي په تخته فعاليت کوي. – زده کوونکي د ښوونکي خبروته

<table>
<tr>
<td></td>
<td>مشارکت حلوي چي صحیح عددونه جلا لیکي او واقعي کسرونه جلا جمع کوي او په پای کې د هغو د جمعې حاصل پیدا کوي:

$۲\frac{۳}{۸} + ۳\frac{۱}{۸} = ?$

د لومړي پوښتني حل:

$۲\frac{۳}{۸}+۳\frac{۱}{۸}=(۲+۳)+(\frac{۳}{۸}+\frac{۱}{۸})=۵+\frac{۳+۱}{۸}=۵+\frac{۴}{۸}=۵\frac{۱}{۲}$

د ۲ پوښتني حل:

$۴\frac{۱}{۴}+۱\frac{۲}{۳}=(۴+۱)+(\frac{۳+۸}{۱۲})=۵+\frac{۱۱}{۱۲}=۵\frac{۱۱}{۱۲}$

دغه حل په دویمه طریقه چې صحیح عددونه جلا جمع کوو او واقعي کسري عددونه جلا جمع کوو او په پای کې دواړه حاصلونه جمع کوو.
– ښوونکی د زده کوونکو دواړه ډلوته چې پخوا جوړي شوي دي د ۱۲۱ مخ فعالیت ورکوي چې کار وربآندې وکړي. ښوونکی څارنه کوي او که لازمه وي مرسته کوي په پای کې دوه تنه د خپلو ډلو په استازیتوب پوښتنې په تخته باندې حلوي.</td>
<td>غوږ ږدي.</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰دقیقې</td>
<td>۱۵

فعالیتونه:

۱–له پورتنیو حل شوو مثالونو څخه په کار اخیستني سره لاندې کسرونه جمع کړئ.

$۹\frac{۳}{۱۱}+۳\frac{۶}{۱۲}=\frac{۱۰۲}{۱۱}+\frac{۴۲}{۱۲}=\frac{۱۲۲۴+۴۶۲}{۱۳۲}+\frac{۱۶۸۶}{۱۳۲}=۱۲\frac{۱۷}{۲۲}$

۲–لاندې کسرونه د ذواضعاف اقل په مرسته سره جمع کړئ.

$۲\frac{۵}{۱۲}+۶\frac{۳}{۲۸}=\frac{۲۹}{۱۲}+\frac{۱۷۱}{۲۸}=\frac{۲۰۳+۵۱۳}{۸۴}+\frac{۷۱۶}{۸۴}=۸\frac{۱۱}{۲۱}$</td>
<td>– زده کوونکي په ډلو کې کار کوي.
۲ تنه زده کوونکي له مختلفو ډلو څخه په تخته باندې دوه پوښتنې حلوي.</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰دقیقې</td>
<td colspan="2">ارزونه:
– ښوونکی لاندې پوښتنې په تخته باندې لیکي؟

• $۱\frac{۱}{۲} + ۵\frac{۳}{۴} = ?$

زده کوونکي د تختې پوښتنه په دویمه طریقه په خپلو کتابچو کې حلوي. ښوونکی له څه وخت وروسته د هغوی کتابچې ګوري او بیا په یوه ځواب کې په دویمه طریقه پوښتنه په تخته باندې حلوي.

په لومړي طریقه حل:

$۱\frac{۱}{۲}+۵\frac{۳}{۴}=\frac{۳}{۲}+\frac{۲۳}{۴}=\frac{۶+۲۳}{۴}=\frac{۲۹}{۴}=۷\frac{۱}{۴}$

په دویمه طریقه حل:

$۱\frac{۱}{۲}+۵\frac{۳}{۴}=(۱+۵)+(\frac{۱}{۲}+\frac{۳}{۴})=۶+\frac{۲+۳}{۴}=۶+\frac{۵}{۴}=۶+۱\frac{۱}{۴}=۷\frac{۱}{۴}$

د خپلو کتابچو حل د تختې له حل سره پرتله کوي چې چا سم حل کړی او چا سم حل کړی نه دی.</td>
</tr>
</table>

د لوست لنډيز:

ګرانو زده کوونکو! د هغو کسرونو جمع چې صحيح عددونه ولري په دويمه طريقه مو حل کړل پدې ډول چې صحيح عددونه او واقعي کسرونه جلا جلا جمع کوو او د جمعې حاصلونه جمع کوو.

کورنۍ دنده:

– د ۱۲۰ مخ کورنۍ دندي دويمه پوښتنه په خپلو کتابچو کې حل کړئ. $۷\frac{۱}{۲}+۱۵\frac{۱}{۲}+۴۲\frac{۳}{۴}=$

د کورنۍ دندې حل:

$$۷\frac{۱}{۲}+۱۵\frac{۱}{۲}+۴۲\frac{۳}{۴}=$$

$$=\frac{۱۵}{۲}+\frac{۳۱}{۲}+\frac{۱۷۱}{۴}=\frac{۳۰+۶۲+۱۷۱}{۴}=\frac{۲۶۳}{۴}=۶۵\frac{۳}{۴}$$

اووم لوست: دریمه برخه

سرليک: پوښتنې (د هغو کسرونو اړوند چې صحيح عدد لري)

(۱۲۴) مخ

وخت: يو لوستي ساعت (۴۵ دقيقې)

موخه: زده کوونکي د هغو کسرونو جمع چې صحيح عدد ولري په مختلفو طريقو په سمه توګه حل کړای شي.

موخې ته د رسيدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي په دوو طريقو د هغو کسرونو په جمعې پوه شي چې صحيح عدد ولري.
- زده کوونکي د ذو اضعاف اقل په طريقه او د جمع کولو په طريقه صحيح عدد او واقعي کسر جلا جلا سره جمع کړای شي.
- له واړو طريقو څخه د رياضي په مسايلو کې کار واخيستلای شي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدريس ميتود: يوکسيز، ډله ييزکار، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهير:

وخت	د ښوونکي فعاليتونه	د زده کوونکو فعاليتونه
۵ دقيقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعاليتونو څخه وروسته. ښوونکی لاندې پوښتنه په تخته باندې ليکي. $\frac{۱}{۳}+\frac{۶}{۷}+\frac{۱۲}{۲۱}=?$ له يوه زده کوونکي څخه غواړي چې په تخته باندې پوښتنه حل کړي.	– زده کوونکي د خوښۍ د احساس کوي او د ټولګي په تنظيم کې مرسته کوي.
۱۵دقيقې	– ښوونکی د نوي لوست سرليک او لاندې پوښتنې په تخته باندې ليکي: الف: $\frac{۱۲۵}{۱۰۰}+\frac{۲۵}{۱۰۰}$ ب: $\frac{۱۳}{۲۰}+\frac{۱۷}{۲۴}+\frac{۵۰}{۸۰}=?$ ج: $۳\frac{۶}{۱۲}+۹\frac{۳}{۱۱}=?$ له زده کوونکو څخه غواړي چې هغه په خپلو کتابچو کې حل کړي. ښوونکی د زده کوونکو فعاليت څاري او که اړتياوه ورسره مرسته کوي. وروسته له هغه چې زده کوونکو په خپل کتابچو کې کار سرته ورساوه. – ښوونکی په تخته باندې د هرې پوښتنې لپاره يو زده کوونکی راغواړي چې په خپل وارسره د تختې په مخ پوښتنې حل کړي او که لازمه وه مرسته کوي. کله چې زده کوونکي په تخته فعاليت کوي، ښوونکی نور زده کوونکي څاري او ګرځي چې زده کوونکي په تخته څه ډول فعاليت سرته رسوي، د اړتيا په وخت کې مرسته او لارښوونه ورته کوي. – ښوونکی زده کوونکي په ډلو ويشي د ۱۲۲ مخ (۱– ۲– ۳) پوښتنو پاتې برخه ورکوي چې په ډلو کې پرې کار وکړي.	– يو زده کوونکی ورکړل شوي پوښتنه حلوي. – زده کوونکي په خپلو کتابچو کې فعاليت کوي. – ۳ تنه زده کوونکي په خپل وارسره په تخته پوښتنې حلوي.
۲۵دقيقې	– ښوونکی د ګروپونو څارنه کوي د اړتيا په وخت کې ورسره مرسته کوي او له هرې ډلې څخه يو تن په وارسره د خپلې ډلې په استازيتوب د خپلې ډلې کار تشريح.	– زده کوونکي په ګروپونو کې کار کوي.

پوښتنې:

۱–لاندې کسرونه جمع کړئ:

$$\frac{۱۱}{۵}+\frac{۴۴}{۱۱}= \quad ، \quad \frac{۶}{۳۱}+\frac{۱۴}{۳۲}= \quad ، \quad \frac{۶}{۸}+\frac{۷}{۸}=$$

$$\frac{۱۷۸}{۸}+\frac{۱۱۲}{۶}= \quad ، \quad \frac{۲۵}{۱۰۰}+\frac{۱۲۵}{۱۰۰}= \quad ، \quad \frac{۱}{۱۷}+\frac{۷۸}{۱۲}=$$

۲– لاندې کسرونه د ذواضعاف اقل په مرسته هم مخرج اوبیا یې جمع کړئ.

$$\frac{۱}{۳}+\frac{۶}{۷}+\frac{۱۲}{۲۱}= \quad ، \quad \frac{۶}{۹}+\frac{۷}{۱۸}= \quad ، \quad \frac{۵}{۳۶}+\frac{۳}{۴۸}=$$

$$\frac{۵۰}{۸۰}+\frac{۱۷}{۲۴}+\frac{۱۳}{۲۰}= \quad ، \quad \frac{۱۷}{۳۶}+\frac{۹۸}{۱۰۸}= \quad ، \quad \frac{۸}{۱۳}+\frac{۲۵}{۱۱}=$$

۳–لاندې کسرونه سره جمع کړئ.

$$۳\frac{۴}{۵}+۱\frac{۳}{۷}+۶\frac{۱}{۱۴}= \quad ، \quad ۹\frac{۳}{۱۱}+۳\frac{۶}{۱۲}= \quad ، \quad ۱\frac{۴}{۹}+۲\frac{۱}{۹}=$$

$$\frac{۸}{۹}+۹\frac{۳}{۴}+۷\frac{۳}{۱۰}= \quad ، \quad ۸\frac{۱۲}{۵۰}+۲۵\frac{۶}{۵۱}= \quad ، \quad ۷\frac{۳}{۸}+۵\frac{۱}{۸}=$$

د پوښتنو حل:

ځواب ۱:

$$\frac{۶}{۸}+\frac{۷}{۸}=\frac{۶+۷}{۸}=\frac{۱۳}{۸}=۱\frac{۵}{۸}$$

$$\frac{۱}{۱۷}+\frac{۷۸}{۱۲}=\frac{۱۲+۱۳۲۶}{۲۰۴}=\frac{۱۳۳۸}{۲۰۴}=۶\frac{۱۱۴}{۲۰۴}=۶\frac{۵۷}{۱۰۲}=۶\frac{۱۹}{۳۴}$$

$$\frac{۶}{۳۱}+\frac{۱۴}{۳۲}=\frac{۱۹۲+۴۳۴}{۹۹۲}=\frac{۶۲۶}{۹۹۲}=\frac{۳۱۳}{۴۹۶}$$

$$\frac{۲۵}{۱۰۰}+\frac{۱۲۵}{۱۰۰}=\frac{۲۵+۱۲۵}{۱۰۰}=\frac{۱۵۰}{۱۰۰}=\frac{۳}{۲}=۱\frac{۱}{۲}$$

$$\frac{۱۱}{۵}+\frac{۴۴}{۱۱}=\frac{۱۲۱+۲۲۰}{۵۵}=\frac{۳۴۱}{۵۵}=۶\frac{۱۱}{۵۵}$$

$$\frac{۱۷۸}{۸}+\frac{۱۱۲}{۶}=\frac{۳\times۱۷۸+۱۱۲\times۴}{۲۴}=\frac{۵۳۴+۴۴۸}{۲۴}=\frac{۹۸۲}{۲۴}=\frac{۴۹۱}{۱۲}=۴۰\frac{۱۱}{۱۲}$$

ځواب ۲:

$$\frac{۵}{۳۶}+\frac{۳}{۴۸}= \qquad \begin{array}{c|cc} ۲ & ۳۶ & ۴۸ \\ \hline & ۱۸ & ۲۴ \end{array} \qquad ۲\times۱۸\times۲۴=۸۱۶$$

$$=\frac{۱۲۰+۵۴}{۸۶۴}=\frac{۱۷۴}{۸۶۴}=\frac{۸۷}{۴۳۲}=\frac{۲۹}{۱۴۴}$$

$$\frac{۸}{۱۳}+\frac{۲۵}{۱۱}= \qquad \begin{array}{c|cc} ۱۱ & ۱۳ & ۱۱ \\ \hline ۱۳ & ۱۳ & ۱ \\ & ۱ & \end{array} \qquad ۱۳\times۱۱=۱۴۳$$

$$=\frac{۸۸+۳۲۵}{۱۴۳}=\frac{۴۱۳}{۱۴۳}=۲\frac{۱۲۷}{۱۴۳}$$

$$\frac{۶}{۹}+\frac{۷}{۱۸}= \qquad \begin{array}{c|cc} ۳ & ۹ & ۱۸ \\ \hline ۳ & ۳ & ۶ \\ & ۱ & ۲ \end{array} \qquad ۳\times۳\times۱\times۲=۱۸$$

$$=\frac{۱۲+۷}{۱۸}=\frac{۱۹}{۱۸}=۱\frac{۱}{۱۸}$$

$$\frac{۱۷}{۳۶}+\frac{۹۸}{۱۰۸}= \qquad \begin{array}{c|cc} ۲ & ۳۶ & ۱۰۸ \\ \hline ۲ & ۱۸ & ۵۴ \\ ۳ & ۹ & ۲۷ \\ ۳ & ۳ & ۹ \\ & ۱ & ۳ \end{array} \qquad ۲\times۲\times۳\times۳\times۱\times۳=۱۰۸$$

$$=\frac{۵۱+۹۸}{۱۰۸}=\frac{۱۴۹}{۱۰۸}=۱\frac{۴۱}{۱۰۸}$$

$$\frac{۱}{۳}+\frac{۶}{۷}+\frac{۱۲}{۲۱}= \qquad \begin{array}{c|ccc} ۳ & ۳ & ۷ & ۲۱ \\ \hline ۷ & ۱ & ۷ & ۷ \\ & & ۱ & ۱ \end{array} \qquad ۳\times۷=۲۱$$

$$=\frac{۷+۱۸+۱۲}{۲۱}=\frac{۳۷}{۲۱}=۱\frac{۱۶}{۲۱}$$

$$\frac{۵۰}{۸۰}+\frac{۱۷}{۲۴}+\frac{۱۳}{۲۰}= \qquad \begin{array}{c|ccc} ۲ & ۸۰ & ۲۴ & ۲۰ \\ \hline ۲ & ۴۰ & ۱۲ & ۱۰ \\ ۲ & ۲۰ & ۶ & ۵ \\ ۵ & ۱۰ & ۳ & ۵ \\ & ۲ & ۳ & ۱ \end{array}$$

$$=\frac{۱۵۰+۱۷۰+۱۵۶}{۲۴۰}=\frac{۴۷۶}{۲۴۰}=۱\frac{۲۳۶}{۲۴۰}=۱\frac{۱۱۸}{۱۲۰}=۱\frac{۵۹}{۶۰}$$

ځواب ۳:

$$۱\frac{۴}{۹}+۲\frac{۱}{۹}=\frac{۱۳}{۹}+\frac{۱۹}{۹}=\frac{۳۲}{۹}=۳\frac{۵}{۹}$$

$$۷\frac{۳}{۸}+۵\frac{۱}{۸}=\frac{۵۹}{۸}+\frac{۴۱}{۸}=\frac{۱۰۰}{۸}=\frac{۲۵}{۲}=۱۲\frac{۱}{۲}$$

$$۹\frac{۳}{۱۱}+۳\frac{۶}{۱۲}=\frac{۱۰۲}{۱۱}+\frac{۴۲}{۱۲}=\frac{۱۲۲۴+۴۶۲}{۱۳۲}=\frac{۱۶۸۶}{۱۳۲}=\frac{۸۴۳}{۶۶}=\frac{۲۶۱}{۲۲}=۱۱\frac{۱۹}{۲۲}$$

$$۸\frac{۱۲}{۵۰}+۲۵\frac{۶}{۵۱}=\frac{۴۱۲}{۵۰}+\frac{۱۲۸۱}{۵۱}=\frac{۲۱۰۱۲+۶۴۰۵۰}{۲۵۵۰}=\frac{۸۵۰۶۲}{۲۵۵۰}$$

$$=۳۳\frac{۹۱۲}{۲۵۵۰}=۳۳\frac{۳۰۴}{۸۵۰}=۳۳\frac{۱۵۲}{۴۲۵}$$

$$۳\frac{۴}{۵}+۱\frac{۳}{۷}+۶\frac{۱}{۱۴}=\frac{۱۹}{۵}+\frac{۱۰}{۷}+\frac{۸۵}{۱۴}=\frac{۲۶۶+۱۰۰+۴۲۵}{۷۰}$$

$$=\frac{۷۹۱}{۷۰}=۱۱\frac{۲۱}{۷۰}=۱۱\frac{۷}{۱۰}$$

$$\frac{۸}{۹}+۹\frac{۳}{۴}+۷\frac{۳}{۱۰}=\frac{۸}{۹}+\frac{۳۹}{۴}+\frac{۷۳}{۱۰}=\frac{۱۶۰+۱۷۵۵+۱۳۱۴}{۱۸۰}$$

$$=\frac{۳۲۲۹}{۱۸۰}=۱۷\frac{۱۶۹}{۱۸۰}$$

کورنۍ دنده: – دغه $۷\frac{۲}{۷}+۵\frac{۱}{۸}=?$ پوښتنه په خپلو کتابچو کې حل کړی.

د کورنۍ دندې حل:

$$۷\frac{۲}{۷}+۵\frac{۱}{۸}=\frac{۵۱}{۷}+\frac{۴۱}{۸}=\frac{۴۰۸+۲۸۷}{۵۶}=\frac{۶۹۵}{۵۶}= \begin{array}{r|l} ۶۹۵ & ۵۶ \\ \underline{-۵۶} & ۱۲ \\ ۱۳۵ & \\ \underline{-۱۱۲} & \\ ۲۳ & \end{array} =۱۲\frac{۲۳}{۵۶}$$

اووم لوست: څلورمه برخه

سرلیک: عبارتي پوښتنې

مخ: (۱۲۳)

وخت: یو لوستي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د کسر عبارتي پوښتنې، حل کړای شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د کسرونو په جمع کولو کې د عبارتي پوښتنو په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي د کسرونو د جمعې عبارتي پوښتنې د افادې په شکل راوړي او حل یې کړي.
- زده کوونکي د کسر جمع او په عبارتي پوښتنو کې د هغو په تطبیق باندې پوه شي او ګټه ترې واخلي.

نوي اصطلاح ګاني:

د تدریس میتود: یوکسیز، ډله ییز، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته. – ښوونکی لاندې پوښتنه په تخته باندې لیکي: • $۷\frac{۳}{۸} + ۵\frac{۱}{۱۹} = ?$ له یوه زده کوونکي څخه غواړي چې په تخته باندې پوښتنه حل کړي.	– زده کوونکي د خوښی احساس کوي او د ټولګي په پاکوالي کې مرسته کوي. – یو زده کوونکی په تخته باندې پوښتنه حلوي.
۱۵دقیقې	– ښوونکی د نوي لوست سرلیک په تخته باندې لیکي او د ۱۲۳ مخ عبارتي پوښتنې. – زده کوونکو ته دنده ورکوي چې د درسي کتاب په کارولو سره د (۱۲۳)مخ سوالونه په خپلو کتابچو کې حل کړي. ښوونکی هغوی کنټرولوي او د اړتیا په صورت کې ورسره مرسته کوي. کله چې یې په خپلو کتابچو کې فعالیت سرته ورسوو د هرې پوښتنې لپاره یو زده کوونکی تختې ته راغواړي چې په وارسره پوښتنه حل کړي او تشریح یې کړي. کله چې ۳ زده کوونکي فعالیت سرته رسوي، ښوونکی نور زده کوونکي کنټرولوي او د اړتیا په وخت کې ورسره مرسته کوي او ګوري چې زده کوونکي په تخته پوښتنه څه ډول حلوي.	– زده کوونکي په خپلو کتابچو کې فعالیت کوي. – ۳ تنه زده کوونکي په تخته باندې ۳ پوښتنې په وارسره حلوي.
۲۵دقیقې	– زده کوونکي په ډلو ویشي د ۱۲۳ مخ (۷– ۲– ۹– ۱۰) عبارتي پوښتنې په ډلو کې حلوي. ښوونکی کنټرول کوي او لازمه لارښوونه ورته کوي بیا د ډلې په نماینده ګی یو یو تن اړوند پوښتنې حل او تشریح کوي.	– زده کوونکي په ډلو کې فعالیت کوي. له ۴ ډلو څخه ۴ تنه په تخته باندې پوښتنې حلوي.

۴- د یوه قلم بیه $۳\frac{۱}{۲}$ افغانۍ او د یوې کتابچې بیه $۲\frac{۳}{۴}$ افغانۍ دي د قلم او کتابچې ټوله بیه معلومه کړئ؟

خواب ۴:

$$۲\frac{۳}{۴}+۳\frac{۱}{۵}=\frac{۱۱}{۴}+\frac{۱۶}{۵}=\frac{۵۵+۶۴}{۲۰}=\frac{۱۱۹}{۲۰}=۵\frac{۱۹}{۲۰}$$

۵- احمد د خپلو پیسو په $۱\frac{۳}{۴}$ برخه باندې کتابچه واخیسته او $۲\frac{۱}{۴}$ برخه یې یو رنګه قلم واخیست معلوم کړئ چې د خپلو پیسو څوومه برخه یې لګولې دي؟

خواب ۵:

$$۱\frac{۳}{۴}+۲\frac{۱}{۴}=\frac{۷}{۴}+\frac{۹}{۴}=\frac{۷+۹}{۴}=\frac{\cancel{۱۶}^{\,۴}}{\cancel{۴}_{\,۱}}=۴$$

۶- جمیلې د کیک $۲\frac{۱}{۳}$ برخه د دوشنبې په ورځ اود هغه $۱\frac{۱}{۳}$ برخه یې د شنبې په ورځ وخوړه معلوم کړئ چې په دواړو ورځو کې یې د کیک څومره برخه خوړلې ده؟

خواب ۶:

$$۲\frac{۱}{۳}+۱\frac{۱}{۳}=\frac{۷}{۳}+\frac{۴}{۳}=\frac{۷+۴}{۳}=\frac{۱۱}{۳}=۳\frac{۲}{۳}$$

۷- د منډې په یوه لوبه کې سلما $۴\frac{۱}{۴}$ دورې او ښایستې $۳\frac{۲}{۵}$ دورې وکړې معلومې کړی چې هغوی دواړو ټولې څو دورې کړې دي؟

خواب ۷:

$$۴\frac{۱}{۴}+۳\frac{۲}{۵}=\frac{۱۷}{۴}+\frac{۱۷}{۵}=\frac{۸۵+۶۸}{۲۰}=\frac{۱۵۳}{۲۰}=۷\frac{۱۳}{۲۰}$$

۸- ګلالي دکیک د جوړولو لپاره $۴\frac{۲}{۷}$ پیالې اوړه او د ډوډۍ د پخولو لپاره $۴\frac{۱}{۱۴}$ پیالې اوړه مصرف کړل معلوم کړئ چې ګلالي ټول څومره اوړه مصرف کړي دي؟

خواب ۸:

$$۵\frac{۲}{۷}+۴\frac{۱}{۱۴}=\frac{۳۷}{۷}+\frac{۵۷}{۱۴}=\frac{۷۴+۵۷}{۱۴}=\frac{۱۳۱}{۱۴}=۹\frac{۵}{۱۴}$$

۹- خرم له خپلې سیمې څخه $۱\frac{۱}{۲}$ ساعته مزل وکړ بیا له هغه ځای څخه کابل ته $۲\frac{۱}{۴}$ ساعته مزل وکړ معلوم کړئ چې خرم ټول څو ساعته مزل کړی دی؟

خواب ۹:

$$۱\frac{۱}{۲}+۲\frac{۱}{۴}=\frac{۳}{۲}+\frac{۹}{۴}=\frac{۶+۹}{۴}=\frac{۱۵}{۴}=۳\frac{۳}{۴}$$

۱۰- احمد د خپلو پیسو $\frac{۳}{۴}$ برخه د کتاب پیرودلو لپاره او $\frac{۱}{۸}$ برخه یې د شریني لپاره مصرف کړه معلوم کړئ چې د خپلو پیسو څومره برخه یې مصرف کړې ده؟

خواب ۱۰:

$$\frac{۳}{۴}+\frac{۱}{۸}=\frac{۶+۱}{۸}=\frac{۷}{۸}$$

کورنۍ دنده:

- زده کوونکې د کتاب د ۱۲۱ مخ ۱۰ پوښتنه په خپلو کتابچو کې حلوي.

د کورني دندې حل:

$$\frac{۳}{۴}+\frac{۱}{۸}=\frac{۶+۱}{۸}=\frac{۷}{۸}$$

اتم لوست: لومړی برخه

سرلیک: د هغو کسرونو تفریق چې مختلف مخرجونه لري

مخ: (۱۲۴)

وخت: یو لوستي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي هغه کسرونه چې مختلف مخرجونه ولري له یوبل څخه تفریق کړای شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي هم مخرج کسرونه او هغه کسرونه چې مختلف مخرجونه ولري تفریق کړای شي.
- زده کوونکي هغه کسرونه چې مختلف مخرجونه ولري تفریق کړای شي.
- زده کوونکي د کسرونو له تفریق څخه د خوښی احساس وکړي.

نوي اصطلاح ګاني:

دتدریس میتود: یوکسیز، ډله ییز، پوښتنه او ځواب.

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتی فعالیتونو څخه وروسته. – ښوونکی لاندې پوښتنه په تخته باندې لیکي: $۱\frac{۳}{۴}+۲\frac{۱}{۵}=?$ – زده کوونکو ته هدایت ورکوي چې هغه په خپلو کتابچو کې ولیکي او حل یې کړي. – ښوونکی د زده کوونکو ټولګی کنټرولوي او د فعالیت په پای کې له یوه زده کوونکی څخه غواړي چې په تخته سوال جمع کړي.	– زده کوونکي د خوښی احساس کوي. – یو زده کوونکی په تخته باندې پوښتنه حلوي.
۲۰دقیقې	– ښوونکی د نوي لوست سرلیک او د ۱۲۲ مخ لومړی او دویم مثال په لاندې ډول په تخته لیکي ۱) $\frac{۵}{۶}-\frac{۳}{۶}=?$ ۲) $\frac{۴}{۵}-\frac{۲}{۷}=?$ – زده کوونکو ته هدایت ورکوي چې هغه په خپلو کتابچو کې ولیکي او حل یې کړي. – ښوونکی زده کوونکي کنټرول او رهنمایي کوې له فعالیت څخه وروسته دوه تنه په وارسره غواړي چې خپل فعالیت په تخته تشریح کړي. کله چې دوه تنه په تخته باندې پوښتنې حلوي، ښوونکی په ټولګي کې قدم وهي او د زده کوونکو فعالیت څیړي. او ګوري چې زده کوونکي په تخته څه ډول فعالیت سرته رسوي. که لازمه وي ورسره مرسته کوي. په پای کې ښوونکی د تختې په مخ پوښتنې حلوي او تشریح کوي.	– زده کوونکي په خپلوکتابچوکې حل کوي. – دوه تنه په تخته باندې خپل فعالیت تشریح کوي

۱۰دقیقې	– ښوونکی لاندې پوښتنې چې د کتاب د **۱۲۴** مخ د دویم او څلورم شکل اړوند دي په تخته باندې لیکي: $۱۰.\frac{۵}{۸}-\frac{۳}{۸}=?$ ، $\frac{۳}{۷}-\frac{۱}{۹}=?$ – زده کوونکي په ډلو ویشي، ورته لارښوونه کوي چې هغه په خپلو کتابچو کې ولیکي او کار پرې وکړي. – ښوونکي له دوو زده کوونکو څخه غواړي چې د خپلې ډلې کار نورو ته تشریح کړي.	– زده کوونکي د ښوونکی تشریح ته غوږ نیسي. – زده کوونکي په ډلو ویشل کیږي.
۱۰دقیقې	**ارزونه:** ښوونکی لاندې پوښتنې په تخته باندې لیکي. $\frac{۷}{۱۱}-\frac{۲}{۵}=?$ زده کوونکو ته لارښوونه وکړئ چې د تختې پر مخ پوښتنې په خپلو کتابچو کې ولیکي او تفریق یې کړي. ښوونکی د زده کوونکو فعالیت څاري او هغه کنترولوي او په پای کې پوښتنه داسې حلو: $\frac{۷}{۱۱}-\frac{۲}{۵}=\frac{۷\times۵}{۱۱\times۵}-\frac{۲\times۱۱}{۵\times۱۱}=\frac{۳۵}{۵۵}-\frac{۲۲}{۵۵}$ $=\frac{۳۵-۲۲}{۵۵}=\frac{۱۳}{۵۵}$ له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي چې چا ځواب د تختې له حل سره یو ډول دی لاس دې پورته کړي او چا چې تیروتنه کړي وي هغوی دې خپله تیروتنه سمه کړي. **د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! تاسو نن پوه شوئ چې د کسرونو تفریق هم د کسرونو د جمعې په څیر لومړی ګورو چې هم مخرج دی او که چیرې کسرونه هم مخرج وي یو مساوي مخرج د کسر په مخرج کې لیکو صورتونه له یو بل څخه منفي کوو. د تفریق حاصل په صورت کې لیکو که چیرې هم مخرج نه وي اول یې د کسرونو د جمعې په څیر هم مخرج کوو وروسته یې له یو بل څخه تفریق کوو.	

کورنۍ دنده: لاندې کسرونه په خپلو کتابچو کې ولیکئ او حل یې کړئ.

۱) $\frac{۳}{۵}-\frac{۲}{۷}=?$

۲) $\frac{۹}{۸}-\frac{۳}{۴}=?$

د کورني دندې حل:

د لومړی سوال ځواب

۱) $\frac{۳}{۵}-\frac{۲}{۷}=\frac{۳\times۷}{۵\times۷}-\frac{۲\times۵}{۷\times۵}=\frac{۲۱}{۳۵}-\frac{۱۰}{۳۵}=\frac{۲۱-۱۰}{۳۵}=\frac{۱۱}{۳۵}$

د دویم سوال ځواب

۲) $\frac{۹}{۸}-\frac{۳}{۴}=\frac{۹\times۴}{۸\times۴}-\frac{۳\times۸}{۴\times۸}=\frac{۳۶}{۳۲}-\frac{۲۴}{۳۲}=\frac{۳۶-۲۴}{۳۲}=\frac{\overset{\overset{۳}{\cancel{۶}}}{\cancel{۱۲}}}{\underset{\underset{۸}{\cancel{۱۶}}}{\cancel{۳۲}}}=\frac{۳}{۸}$

اتم لوست: دویمه برخه

سرلیک: د ذو اضعاف اقل په مرسته د کسرونو هم مخرج کول او د تفریق کول

(۱۲۴– ۱۲۵) مخونه

وخت: یو لوستي ساعت (۴۵ دقیقې)

هدف: زده کوونکي وکړای شي هغه کسرونه چې مختلف مخرجونه ولري د ذو اضعاف اقل په طریقه تفریق کړي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د کسرونو د تفریقولو په مفهوم باندې د ذو اضعاف اقل په طریقه پوه شي.
- زده کوونکي کسرونه د ذو اضعاف اقل په طریقه تفریق کړای شي.
- زده کوونکي د ذو اضعاف اقل په طریقه د کسرونو له تفریق کولو څخه د خوښی احساس وکړي او د ریاضي په مسایلو کې ترې ګټه واخلي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: پوکسیز، ډله ییز، پوښتنه او ځواب.

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته. – ښوونکی لاندی پوښتنه په تخته باندې لیکي. $\frac{۶}{۷}-\frac{۲}{۳}=?$ – زده کوونکو ته لارښوونه کوي چې هغه په خپلو کتابچو کې ولیکي او حل یې کړي. – ښوونکی د فعالیت په بهیر کې هغوی کنترولوي او د فعالیت په پای کې یو زده کوونکی راغواړي چې پوښتنه په تخته باندې حل کړي. – ښوونکی د نوي لوست د پیدا کولو لپاره له زده کوونکو څخه پوښتې کوي: • تاسو د هم مخرج کولو په طریقه د کسرونو تفریق زده کړ په بله طریقه کولای شي کسرونه تفریق کړئ؟	– زده کوونکي د خوښی احساس کوي او په تنظیم کې مرسته کوي. – زده کوونکي یې په خپلو کتابچو کې لیکي. – یو زده کوونکی پوښتنه په تخته باندې حلوي. – زده کوونکي ځواب ورکوي.
۱۵دقیقې	– ښوونکی د زده کوونکو ځواب (په دواړو طریقو د کسرونو هم مخرج کول) او لاندې پوښتنې چې د کتاب ۱۲۴ مخ د لومړی او دویم مثال دي په تخته باندې لیکي. ۱) $\frac{۱۱}{۱۸}-\frac{۵}{۱۲}=?$ ۲) $\frac{۱۳}{۱۸}-\frac{۴}{۱۵}=?$	

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۱۵دقیقې	– زده کوونکو ته هدایت ورکوي چې هغه په خپلو کتابچو کې ولیکي او هغه حل کړي. – ښوونکی زده کوونکي کنترول او هغوی رهنمایي کوي. وروسته دوه زده کوونکي په وارسره غواړي چې خپل فعالیت په تخته باندې تشریح کړي. – کله چې زده کوونکي پوښتنې په تخته باندې حل کوي، ښوونکی په ټولګي کې ګرځي او د نورو زده کوونکو فعالیت څیړي کله چې فعالیت پای ته ورسید، ښوونکی د ۱۲۴ او ۱۲۵ مخ د اول – دویم له حل شوو مثالونو څخه په ګټه اخیستلو سره پوښتنې په تخته باندې حلوي او هغه تشریح کوي. – زده کوونکي په ډلو ویشي. لاربښوونه ورته کوي لاندې پوښتنې چې په ۱۲۵ مخ پورې مربوط دي په خپلو کتابچو کې ولیکي او د ذو اضعاف اقل په طریقه یې حل کړي: $\frac{۵}{۱۶}-\frac{۷}{۲۸}=?$ $\frac{۱۲}{۱۸}-\frac{۹}{۲۷}=?$ – ښوونکی د زده کوونکو فعالیت کنترول او هغوی ته لارښوونه کوي په پای کې دوه زده کوونکي د خپل ګروپ په استازیتوب راځي او خپل ګروپي کار تشریح کوي.	– زده کوونکي یې په خپلو کتابچو کې لیکي او حل کوي. – دوه زده کوونکي دوې پوښتنې په وارسره په تخته حلوي. – زده کوونکي د ښوونکی تشریح ته غوږ نیسي. – زده کوونکي په ډلو کې کار کوي. – دوه زده کوونکي د خپلې ډلې فعالیت تشریح کوي.

فعالیتونه:

۱. د مخرجونو په مساوي کولو سره لاندې کسرونه تفریق کړئ؟

$\frac{۱}{۲}-\frac{۳}{۸}=$ $\frac{۵}{۶}-\frac{۳}{۴}=$

۲. د لاندې کسرونو مشترک مخرج د ذواضعاف اقل په طریقې پیدا او بیایې تفریق کړئ.

$\frac{۵}{۱۶}-\frac{۷}{۲۸}=$ $\frac{۱۲}{۱۸}-\frac{۹}{۲۷}=$

د فعالیتونو حل:

تفریق یا مساوي کول:

$$\frac{۱}{۲}-\frac{۳}{۸}=\frac{۱\times۸}{۲\times۸}-\frac{۳\times۲}{۸\times۲}=\frac{۸}{۱۶}-\frac{۶}{۱۶}=\frac{۸-۶}{۱۶}=\frac{\cancel{۲}^{۱}}{\cancel{۱۶}_{۸}}=\frac{۱}{۸}$$

$$\frac{۵}{۶}-\frac{۳}{۴}=\frac{۵\times۴}{۶\times۴}-\frac{۳\times۶}{۴\times۶}=\frac{۲۰}{۲۴}-\frac{۱۸}{۲۴}=\frac{۲۰-۱۸}{۲۴}=\frac{\cancel{۲}^{۱}}{\cancel{۲۴}_{۱۲}}=\frac{۱}{۱۲}$$

د ذو اضعاف اقل په واسطه تفریق:

$\frac{۵}{۱۶}-\frac{۷}{۲۸}=$

۲	۱۶	۲۸
۲	۸	۱۴
۲	۴	۷
	۲	۷

۲×۲×۲×۲×۷=۱۱۲

$$\frac{۵}{۱۶}-\frac{۷}{۲۸}=\frac{(۱۱۲\div۱۶)\times۵}{۱۱۲}-\frac{(۱۱۲\div۲۸)\times۷}{۱۱۲}=\frac{۷\times۵}{۱۱۲}-\frac{۴\times۷}{۱۱۲}$$

$$=\frac{۳۵}{۱۱۲}-\frac{۲۸}{۱۱۲}=\frac{۳۵-۲۸}{۱۱۲}=\frac{\cancel{۷}^{۱}}{\cancel{۱۱۲}_{۱۶}}=\frac{۱}{۱۶}$$

$\frac{۱۲}{۱۸}-\frac{۹}{۲۷}=$

۳	۱۸	۲۷
۳	۶	۹
	۲	۳

۳×۳×۲×۳=۵۴

$$\frac{۱۲}{۱۸}-\frac{۹}{۲۷}=\frac{(۵۴\div۱۸)\times۱۲}{۵۴}-\frac{(۵۴\div۲۷)\times۹}{۵۴}=\frac{۳\times۱۲}{۵۴}-\frac{۲\times۹}{۵۴}$$

$$=\frac{۳۶}{۵۴}-\frac{۱۸}{۵۴}=\frac{۳۶-۱۸}{۵۴}=\frac{\cancel{۱۸}^{۱}}{\cancel{۵۴}_{۳}}=\frac{۱}{۳}$$

کورنۍ دنده:

۱– د مخرجونو په مساوي کولو سره د $\frac{۱۰}{۱۲}$ د کسر څخه د $\frac{۲}{۳}$ کسر تفریق کړئ؟

۲- لاندې کسر د ذواضعاف اقل د طریقې په واسطه تفریق کړئ؟

$\frac{۹}{۱۴} - \frac{۷}{۱۸} =$

د کورنۍ دندې حل:

$$\frac{۱۰}{۱۲} - \frac{۲}{۳} = \frac{۱۰ \times ۳}{۱۲ \times ۳} - \frac{۲ \times ۱۲}{۳ \times ۱۲} = \frac{۳۰}{۳۶} - \frac{۲۴}{۳۶} = \frac{۳۰ - ۲۴}{۳۶} = \frac{\cancel{۶}^{۱}}{\cancel{۳۶}_{۶}} = \frac{۱}{۶}$$

$$\frac{۹}{۱۴} - \frac{۷}{۱۸} =$$

۲	۱۴	۱۸
۳	۷	۹
	۷	۳

$۲\times۳\times۷\times۳=۱۲۶$

$$= \frac{(۱۲۶ \div ۱۴) \times ۹}{۱۲۶} - \frac{(۱۲۶ \div ۱۸) \times ۷}{۱۲۶} = \frac{۹ \times ۹}{۱۲۶} - \frac{۷ \times ۷}{۱۲۶}$$

$$= \frac{۸۱}{۱۲۶} - \frac{۴۹}{۱۲۶} = \frac{۸۱ - ۴۹}{۱۲۶} = \frac{\cancel{۳۲}^{۱۶}}{\cancel{۱۲۶}_{۶۳}} = \frac{۱۶}{۶۳}$$

۱۰ دقیقې

ارزونه:

– ښوونکی لاندې پوښتنه په تخته باندې لیکي.

- $\frac{۵}{۸} - \frac{۳}{۱۲} = ?$

زده کوونکو ته هدایت ورکوي چې پوښتنه په خپلو کتابچو کې ولیکي او ذو اضعاف اقل له لارې د هغو مشترک مخرج پیدا کړي او تفریق یې کړي.

– ښوونکی څارنه کوي او په پای کې پوښتنه داسې حلوي:

۲	۸	۱۲
۲	۴	۶
	۲	۳

$۲۴ = ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۳ =$ د ۱۲ او ۸ عددونو کوچنی مشترک مضرب دی

$$\frac{۵}{۸} - \frac{۳}{۱۲} = \frac{(۲۴ \div ۸)۵}{۲۴} - \frac{(۲۴ \div ۱۲)۳}{۲۴} = \frac{۳ \times ۵}{۲۴} - \frac{۲ \times ۳}{۲۴} = \frac{۱۵}{۲۴} - \frac{۶}{۲۴} = \frac{۱۵ - ۶}{۲۴} = \frac{\cancel{۹}^{۳}}{\cancel{۲۴}_{۸}} = \frac{۳}{۸}$$

له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي چې چا سم حل کړل، لاس دې پورته کړي او چا چې سم حل کړي نه دی هغوی دې خپله تیروتنه اصلاح کړي.

د لوست لنډیز:

ګرانو زده کوونکو! تاسو نن پوه شوئ : د هغو کسرونو د تفریق کولو لپاره چې هم مخرج نه وي. سربیره له هغې طریقې څخه چې مخکې مو زده کړي ده د ذو اضعاف اقل (تر ټولو کوچنی مشترک مضرب) پواسطه د کسرونو د جمعې په څیر لومړی کسرونه هم مخرج کوو وروسته کوچنی مشترک مخرج د کسر په هر مخرج باندې ویشو او د تقسیم حاصل دهماغه کسر په صورت کې ضربوو او یوله بله یې تفریق کوو.

اتم لوست: دریمه برخه

سرلیک: پوښتنې

(۱۲۶) مخ

وخت: یو لوستي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي هغه کسرونه چې مختلف مخرجونه لري تفریق کړای شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي کسرونه د ذواضعاف اقل په طریقه تفریق کړای شي.
- زده کوونکي یې په ریاضي او نورو مسئلو کې وکاروي.
- زده کوونکي د کسرونو له تفریق کولو څخه خوښی وکړي او د ریاضي په مسایلو کې ترې استفاده وکړای شي.

نوي اصطلاح ګانې:

دتدریس میتود: یوکسیز، دوه کسیز، پوښتنه او ځواب.

دلوست مرستندوی مواد:

دلوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه ورروسته.	– زده کوونکي له سلام څخه خوښیږي او د ښوونکي له لارښوونې سره سم کار کوي.
	– ښوونکی لاندې پوښتنه په تخته باندې لیکي او زده کوونکو ته هدایت ورکوي چې د ذواضعاف اقل په طریقه یې په خپلو کتابچو کې ولیکي او حل یې کړي. $\frac{۷}{۱۲}-\frac{۳}{۸}=?$	– زده کوونکي ورته په کتابچو کې ځواب وایي.
۲۰دقیقې	– ښوونکی د زده کوونکو د فعالیت بهیر څاري او په پای کې له یوه زده کوونکي څخه غواړي چې پوښتنه په تخته باندې حل کړي. – ښوونکی د نوي لوست سرلیک په تخته باندې لیکي او دوه زده کوونکي د۱۲۶ مخ لومړی برخې یوه پوښتنه د مخرجونو د معادل کولو پواسطه او د دویمی برخې یوه پوښتنه د ذواضعاف اقل په مرسته په تخته باندې حلوي.	– زده کوونکي پوښتنې په تخته حلوي.
۲۰دقیقې	– ښوونکي د دوو زده کوونکو په وسیله د نوي لوست سرلیک او د ۱۲۴ مخ د لومړی برخې دوه پوښتنې د مخرجونو د معادل کولو پواسطه او دویمې برخې یوه پوښتنه د ذواضاف اقل په مرسته په تخته باندې حلوي. – زده کوونکي په ډلو ویشي د ۱۲۴ مخ د لومړی برخې درې پوښتنې د مخرجونو د معادل کولو پواسطه او د دویمې برخې دوه	– زده کوونکي په ډلو کې کار کوي.

پوښتنې د ذواضعاف اقل په مرسته هم مخرج کوو او تفریق کوو یې.
– په پای کې یو تن د خپلې ډلې په نماینده ګۍ نورو ته تشریح کوي.

– له هرې ډلې څخه یو زده کوونکی په وار سره په تخته باندې د خپلې ډلې کار تشریح کوي.

پوښتنې:

۱. لاندې کسرونه تفریق کړئ.

$\frac{۶}{۱۲}-\frac{۱}{۴}$ ، $\frac{۵}{۹}-\frac{۳}{۸}$ ، $\frac{۸}{۱۰}-\frac{۴}{۶}$

$\frac{۱}{۲}-\frac{۳}{۱۲}$ ، $\frac{۹}{۱۰}-\frac{۲}{۳}$

۲. لاندې کسرونه د ذواضعاف اقل د طریقې په واسطه تفریق کړئ.

$\frac{۲۴}{۳۰}-\frac{۱۲}{۱۸}$ $\frac{۱۸}{۲۴}-\frac{۶}{۱۸}$ $\frac{۹}{۱۶}-\frac{۸}{۲۴}$

د پوښتنو حل:

.۱

$$\frac{۸}{۱۰}-\frac{۴}{۶}=\frac{۸\times۶}{۱۰\times۶}-\frac{۴\times۱۰}{۶\times۱۰}=\frac{۴۸}{۶۰}-\frac{۴۰}{۶۰}=\frac{۴۸-۴۰}{۶۰}=\frac{\overset{۲}{\cancel{۸}}}{\underset{۱۵}{\cancel{۶۰}}}=\frac{۲}{۱۵}$$

$$\frac{۹}{۱۰}-\frac{۲}{۳}=\frac{۹\times۳}{۱۰\times۳}-\frac{۲\times۱۰}{۳\times۱۰}=\frac{۲۷}{۳۰}-\frac{۲۰}{۳۰}=\frac{۲۷-۲۰}{۳۰}=\frac{۷}{۳۰}=\frac{۷}{۳۰}$$

$$\frac{۵}{۹}-\frac{۳}{۸}=\frac{۵\times۸}{۹\times۸}-\frac{۳\times۹}{۸\times۹}=\frac{۴۰}{۷۲}-\frac{۲۷}{۷۲}=\frac{۴۰-۲۷}{۷۲}=\frac{۱۳}{۷۲}$$

$$\frac{۱}{۲}-\frac{۳}{۱۲}=\frac{۱\times۱۲}{۲\times۱۲}-\frac{۳\times۲}{۱۲\times۲}=\frac{۱۲}{۲۴}-\frac{۶}{۲۴}=\frac{۱۲-۶}{۲۴}=\frac{\overset{۱}{\cancel{۶}}}{\underset{۴}{\cancel{۲۴}}}=\frac{۱}{۴}$$

$$\frac{۶}{۱۲}-\frac{۱}{۴}=\frac{۶\times۴}{۱۲\times۴}-\frac{۱\times۱۲}{۴\times۱۲}=\frac{۲۴}{۴۸}-\frac{۱۲}{۴۸}=\frac{۲۴-۱۲}{۴۸}=\frac{\overset{۱}{\cancel{۱۲}}}{\underset{۴}{\cancel{۴۸}}}=\frac{۱}{۴}$$

۲. د ذو اضعاف اقل په مرسته تفریق

$\frac{۹}{۱۶}-\frac{۸}{۲۴}$

۲	۱۶	۲۴
۲	۸	۱۲
۲	۴	۶
	۲	۳

۲×۲×۲×۲×۳=۴۸

$$=\frac{(۴۸\div۱۶)\times۹}{۴۸}-\frac{(۴۸\div۲۴)\times۸}{۴۸}=\frac{۳\times۹}{۴۸}-\frac{۲\times۸}{۴۸}$$

$$=\frac{۲۷}{۴۸}-\frac{۱۶}{۴۸}=\frac{۲۷-۱۶}{۴۸}=\frac{۱۱}{۴۸}$$

$\frac{۱۸}{۲۴}-\frac{۶}{۱۸}$

۲	۲۴	۱۸
۳	۱۲	۹
۲	۴	۳
	۲	۳

۲×۳×۲×۲×۳=۷۲

$$=\frac{(۷۲\div۲۴)\times۱۸}{۷۲}-\frac{(۷۲\div۱۸)\times۶}{۷۲}=\frac{۳\times۱۸}{۷۲}-\frac{۴\times۶}{۷۲}$$

$$=\frac{۵۴}{۷۲}-\frac{۲۴}{۷۲}=\frac{۵۴-۲۴}{۷۲}=\frac{\overset{۵}{\cancel{\overset{۱۵}{\cancel{۳۰}}}}}{\underset{۱۲}{\cancel{\underset{۳۶}{\cancel{۷۲}}}}}=\frac{۵}{۱۲}$$

$\frac{۲۴}{۳۰}-\frac{۱۲}{۱۸}$

۲	۳۰	۱۸
۳	۱۵	۹
	۵	۳

۲×۳×۵×۳=۹۰

$$=\frac{(۹۰\div۳۰)\times۲۴}{۹۰}-\frac{(۹۰\div۱۸)\times۱۲}{۹۰}=\frac{۳\times۲۴}{۹۰}-\frac{۵\times۱۲}{۹۰}$$

$$=\frac{۷۲}{۹۰}-\frac{۶۰}{۹۰}=\frac{۷۲-۶۰}{۹۰}=\frac{\overset{۲}{\cancel{۱۲}}}{\underset{۱۵}{\cancel{۹۰}}}=\frac{۲}{۱۵}$$

کورنۍ دنده:

– ښوونکی لاندې پوښتنې په تخته باندې ليکي. زده کوونکو ته لارښوونه کوي چې په خپلو کتابچو کې يې وليکي او هغه حل کړي.

۱– د $\frac{۳}{۱۲}$ کسر د $\frac{۱}{۲}$ له کسر څخه تفريق کړی.

۲– $\frac{۳}{۱۲}$ کسر له $\frac{۷}{۱۵}$ څخه د ذواضعاف اقل په مرسته هم مخرج او بيا يې تفريق کړئ.

د کورنۍ دندې حل:

د لومړی پوښتنې ځواب:

$$۱)\ \frac{۱}{۲}-\frac{۳}{۱۲}=\frac{۱\times۱۲}{۲\times۱۲}-\frac{۳\times۲}{۱۲\times۲}=\frac{۱۲}{۲۴}-\frac{۶}{۲۴}=\frac{۱۲-۶}{۲۴}=\frac{\cancel{۶}^{\,۱}}{\cancel{۲۴}_{\,۴}}=\frac{۱}{۴}$$

$$۲)\ \frac{۷}{۱۵}-\frac{۳}{۱۲}$$

د(۱۲ او ۱۵) دوه ذواضعاف اقل پيدا کړئ

۱۲	۱۵	۳
۴	۵	۲
۲	۵	

۶۰ = ۲ × ۵ × ۲ × ۳ = د ۱۲ او ۱۵ عددونو کوچنی مشترک مضرب:

$$\frac{۷}{۱۵}-\frac{۳}{۱۲}=\frac{(۶۰\div۱۵)\times۷}{۶۰}-\frac{(۶۰\div۱۲)\times۳}{۶۰}=\frac{۴\times۷}{۶۰}-\frac{۵\times۳}{۶۰}=\frac{۲۸}{۶۰}-\frac{۱۵}{۶۰}=\frac{۲۸-۱۵}{۶۰}=\frac{۱۳}{۶۰}$$

نهم لوست: لومړی برخه

سرلیک: د هغو کسرونو تفریق چې صحیح عددونه ولري

(۱۲۷) مخ

وخت: یو لوستي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د یوه کسر تام شکل او کسري شکل باندې پوه شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د یوه کسر تام شکل او کسري شکل باندې پوه شي.
- زده کوونکي د صحیح عددونو کسرونه د غیر واجب کولو د طریقې په کارولو سره تفریق کړای شي.
- زده کوونکي واقعي او غیر واقعي کسرونه د ذواضعاف اقل په کارولو سره تفریق کړای شي.
- زده کوونکي د صحیح عددونو د کسرونو د پوښتنو له حل څخه خوښي وکړي او په ارزښت یې پوه شي.

نوي اصطلاح ګانې:

دتدریس میتود: یوکسیزکار، ډله ییزکار، پوښتنه او ځواب

دلوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتی فعالیتونو څخه وروسته د تیر او نوي لوست تر منځ ارتباط ورکوي او د دې لپاره لاندې پوښتنه په تخته باندې لیکي له یوه زده کوونکي څخه غواړي چې هغه حل کړي. $\frac{۸}{۱۴}-\frac{۳}{۷}=?$ – له هغه وروسته $۶\frac{۳}{۷}-۵\frac{۲}{۷}=?$ پوښتنه په تخته باندې لیکي او له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي: ● څوک دغه پوښتنه حلولی شي؟ ممکن ځینې په فکر کې شي.	– زده کوونکي له درناوی وروسته د لوست زده کړې ته تیاریږي. – یو زده کوونکی په تخته باندې داسې حلوي: $\frac{\cancel{۸}^{۴}}{\cancel{۱۴}_{۷}}-\frac{۳}{۷}=\frac{۴}{۷}-\frac{۳}{۷}=\frac{۴-۳}{۷}=\frac{۱}{۷}$
۱۵دقیقې	– ښوونکی د نوي لوست سرلیک په تخته باندې لیکي او له زده کوونکو څخه غواړي چې د تختې پوښتنه په خپلو کتابچو کې ولیکي او هغه حل کړي. ښوونکی دکار لیدنه کوي. – ښوونکی په تخته باندې لیکل شوي پوښتنه داسې حلوي: $۶\frac{۳}{۷}-۵\frac{۲}{۷}=?$ غیر واجب کوویې:	– زده کوونکي یې په خپلو کتابچو کې لیکي. – زده کوونکي د ښوونکي تشریح ته غوږ نیسي.

<table>
<tr>
<td>۱۵دقیقې</td>
<td>$=\frac{(۶\times۷)+۳}{۷}-\frac{(۵\times۷)+۲}{۷}$
$=\frac{۴۲+۳}{۷}-\frac{۳۵+۲}{۷}$
$=\frac{۴۵}{۷}-\frac{۳۷}{۷}$
څرنګه چې یو ډول مخرجونه لري نو تفریق کوو یې:
$=\frac{۴۵-۳۷}{۷}=\frac{۸}{۷}=۱\frac{۱}{۷}$
– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي د **۲** او **۳** پوښتنې ورته وظیفه ورکوي چې په ډلو کې یې حل کړي،
– ښوونکی ډلې کنترولوي، مرسته او لارښوونه ورته کوي. که کومه ستونزه ولري، هغه ورته حلوي. دوه زده کوونکي د خپلو ډلو په استازیتوب د خپلې ډلې فعالیت تشریح کوي.</td>
<td>– زده کوونکي په ډلو کې کار کار کوي.
– دوه زده کوونکي تختې ته راځي او پوښتنه حلوي.</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰دقیقې</td>
<td colspan="2">ارزونه:
• ښوونکی $۳\frac{۱}{۳}-۱\frac{۳}{۴}$ پوښتنه په تخته باندې لیکي له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې یې حل کړي.
وروسته چې زده کوونکو حل کړ ښوونکی یې په خپله حلوي.
$۳\frac{۱}{۳}-۱\frac{۳}{۴}=\frac{(۳\times۳)+۱}{۳}-\frac{(۱\times۴)+۳}{۴}$
$=\frac{۱۰}{۳}-\frac{۷}{۴}=\frac{۴۰-۲۱}{۱۲}=\frac{۱۹}{۱۲}=۱\frac{۷}{۱۲}$
له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي که چا صحیح حل کړې وي، لاس دې پورته کړي.
د لوست لنډیز:
ګرانو زده کوونکو!
تاسو پوه شوئ چې د هغو کسرونو په تفریق کې چې صحیح عددونه ولري اول یې غیر واجب کوو او وروسته د تفریق عملیه ورباندې سرته رسوو.</td>
</tr>
</table>

کورنۍ دنده:

– زده کوونکی $۳\frac{۲}{۵}-۱\frac{۳}{۴}=?$ پوښتنه حلوي.

د کورنۍ دندې حل:

$$۳\frac{۲}{۵}-۱\frac{۳}{۴}=\frac{۱۷}{۵}-\frac{۷}{۴}=\frac{۶۸-۳۵}{۲۰}=\frac{۳۳}{۲۰}$$

$$=۳۳ \div ۲۰ = ۱,\ \ ۳۳-۲۰=۱۳ \Rightarrow ۱\frac{۱۳}{۲۰}$$

نهم لوست: دویمه برخه

سرلیک: د هغو کسرونو تفریق چې صحیح عدد ولري

(۱۲۸ –۱۲۹) مخونه

وخت: یو لوستي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي هغه کسرونه چې صحیح عدد ولري تفریق کړای شي.

موخي ته رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي هغه کسرونه چې صحیح عدد ولري د تفریق په مختلفو طریقو بې پوه شي
- زده کوونکي هغه کسرونه تفریق کړای شي چې لومړی کسر له دویم څخه لوی وي او له غیر واجب کولو پرته بې تفریق کړي.
- زده کوونکي د کسرونو له تفریق کولو څخه د خوښی احساس وکړي خپل او د نورو ستونزې پرې حل کړای شي.

نوي اصطلاح ګاني:

د تدریس میتود: یوکسیز، ډله ییزکار، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی میتود:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتی فعالیتونو څخه وروسته لاندې پوښتنه په تخته باندې لیکي یو زده کوونکی راغواړي چې پوښتنه حل کړي. $۳\frac{۱}{۵}-۲\frac{۲}{۳}=?$	– زده کوونکی له درناوی څخه د خوښی احساس کوي د ښوونکي په لارښوونه کار کوي یو زده کوونکی په تخته باندې پوښتنه حلوي: $۳\frac{۱}{۵}-۲\frac{۲}{۳}=?$ $=\frac{(۳\times۵)+۱}{۵}-\frac{(۲\times۳)+۲}{۳}$ $=\frac{۱۶}{۵}-\frac{۸}{۳}=\frac{(۱۵\div۵)\times۱۶-(۱۵\div۳)\times۸}{۱۵}$ $=\frac{۳\times۱۶-۵\times۸}{۱۵}$ $=\frac{۴۸-۴۰}{۱۵}=\frac{۸}{۱۵}$
۱۵ دقیقې	– ښوونکی د هغو کسرونو د تفریق عملیه چې صحیح عدد لري زده کوونکوته تشریح کوی او زده زده کونکي به وکولای شي په یوه بله طریقه هم د تفریق عملیه سرته ورسوي. د کتاب ۱۲۸ مخ له حل شوې مثال $۳\frac{۱}{۳}-۱\frac{۳}{۴}$ څخه دې استفاده وکړي. د مثال د حل طریقه دې ورته تشریح کړي. په هره مرحله کې دې له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړي.	
۱۵ دقیقې	– ښوونکی دې د ۱۲۸ مخ فعالیت زده دکوونکو ډلو ته ورکړي. د زده کوونکو ډلیز کار دې کنټرول کړي، دستو نزوپه صورت کې هغوی ته دې لارښوونه وکړي. د فعالیت په پای کې له دوه تنو زده کوونکو څخه غواړي چې د فعالیت یوه یوه پوښتنه په تخته باندې حل کړي.	– زده کوونکي په ډلو کې کار کوي. – ۲ زده کوونکي خپل ډله ییز فعالیت تشریح کوي.

فعالیتونه:

لاندې کسرونه تفریق کړئ؟

$$۵\frac{۱}{۲} - ۱\frac{۳}{۴} =$$

$$۸\frac{۳}{۸} - ۳\frac{۱}{۴} =$$

د فعالیتونو حل:

$$۵\frac{۱}{۲} - ۱\frac{۳}{۴} = \frac{(۲\times ۵)+۱}{۲} - \frac{(۴\times ۱)+۳}{۴} = \frac{۱۰+۱}{۲} - \frac{۴+۳}{۴} = \frac{۱۱}{۲} - \frac{۷}{۴}$$

$$= \frac{۱۱}{۲} - \frac{۷}{۴} = \frac{(۴\div ۲)\times ۱۱}{۴} - \frac{(۴\div ۴)\times ۷}{۴} = \frac{۲\times ۱۱}{۴} - \frac{۱\times ۷}{۴}$$

$$= \frac{۲۲}{۴} - \frac{۷}{۴} = \frac{۲۲-۷}{۴} = \frac{۱۵}{۴} = ۳\frac{۳}{۴}$$

$$۸\frac{۳}{۸} - ۳\frac{۱}{۴} = \frac{(۸\times ۸)+۳}{۸} - \frac{(۴\times ۳)+۱}{۴} = \frac{۶۴+۳}{۸} - \frac{۱۲+۱}{۴} = \frac{۶۷}{۸} - \frac{۱۳}{۴}$$

$$= \frac{۶۷}{۸} - \frac{۱۳}{۴} = \frac{(۸\div ۸)\times ۶۷}{۸} - \frac{(۸\div ۴)\times ۱۳}{۸} = \frac{۱\times ۶۷}{۸} - \frac{۲\times ۱۳}{۸}$$

$$= \frac{۶۷}{۸} - \frac{۲۶}{۸} = \frac{۶۷-۲۶}{۸} = \frac{۴۱}{۸} = ۵\frac{۱}{۸}$$

کورنۍ دنده:

لاندې کسرونه تفریق کړی؟

$$۶\frac{۹}{۱۰} - ۲\frac{۳}{۵} =$$

$$۳\frac{۳}{۴} - ۲\frac{۱}{۳} =$$

د کورنۍ دندې حل:

$$۶\frac{۹}{۱۰} - ۲\frac{۳}{۵} = \frac{۶۹}{۱۰} - \frac{۱۳}{۵} = \frac{۶۹-۲۶}{۱۰} = \frac{۴۳}{۱۰} = ۴\frac{۳}{۱۰}$$

$$۳\frac{۳}{۴} - ۲\frac{۱}{۳} = (۳-۲) + \left(\frac{۳}{۴} - \frac{۱}{۳}\right) = ۱ + \frac{۹-۴}{۱۲} = ۱ + \frac{۵}{۱۲} = ۱\frac{۵}{۱۲}$$

نوټ: ښوونکی کولای شي چې له دویمې طریقې څخه هم سوالونه راوړي.

۱۰ دقیقه	**ارزونه:**

ارزونه: (۱۰ دقیقه)

- ښوونکی $۶\frac{۳}{۴} - ۲\frac{۱}{۴} = ?$ پوښتنه په تخته باندې لیکي او له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې یې حل کړي بیا ښوونکی کار کنټرولوي او ډاډ حاصلوي چې آیا زده کوونکي پوه شوي دي او که نه.

وروسته ښوونکی پوښتنه داسې حلوي:

$$\frac{۳}{۴} - \frac{۱}{۴} = \frac{۳-۱}{۴} = \frac{\cancel{۲}^{۱}}{\cancel{۴}_{۲}} = \frac{۱}{۲}$$

وروسته ښوونکی د صحیحو عددونو اړوند کسرونه تفریقوي او له کسرونو سره یې جمع کوي.

$$۶-۲=۴$$

$$۴+\frac{۱}{۲}=۴\frac{۱}{۲}$$

له زده کوونو څخه پوښتنه کوي چې څا صحیح کړي دي؟

د لوست لنډیز:

ګرانو زده کوونکو!

نن مو د هغو کسرونو تفریق کول چې صحیح عدد ولري، یوه بله طریقه زده کړه. چې لومړی کسرونه هم مخرج کوو که چېرې مفروق منه له مفروق څخه کوچنی وي، د مفروق منه له صحیح عدد څخه یو واحد اخلو د هغه له مربوطه کسر سره یې جمع کوو د تفریق عملیې له اجرا وروسته د هغه مربوطه صحیح عددونه تفریق کوو. د تفریق حاصل د هغو کسرونو د تفریق له حاصل سره جمع کوو او نتیجه په لاس راځي.

کورنۍ دنده:

– د (۱۲۷) مخ کورنۍ کار د هدایت له مخې تفریق کړی.

نهم لوست: دریمه برخه

سرلیک: پوښتنې

(۱۲۹ – ۱۳۰) مخونه

وخت: یو لوستي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د تمرین د حل په کارولو سره د کسرونو په تفریق پوه شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي په مختلفو طریقو تمرین حل کړای شي.
- زده کوونکي په مختلفو طریقو د تمرین په حل پوه شي.
- زده کوونکي د تمرین په حل کې له بیل بیلو طریقو څخه استفاده وکړي.
- زده کوونکي د تمرین د حل په پای کې د خوښی احساس وکړي او پرځان وویاړي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: ډله ییزکار، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتی فعالیتونو څخه وروسته په تخته باندې لاندې پوښتنه لیکي یوه زده کوونکي ته دنده ورکوي چې هغه حل کړي $\frac{۳}{۷}-\frac{۲}{۷}=?$.	– زده کوونکي درناوی کوي او د ښوونکي په لارښوونه عمل کوي. – یو زده کوونکی پوښتنه حلوي: $\frac{۳}{۷}-\frac{۲}{۷}=\frac{۳-۲}{۷}=\frac{۱}{۷}$
۱۵دقیقې	ښوونکی لاندې پوښتنه په تخته باندې لیکي او زده کوونکو ته وظیفه ورکوي چې په خپلو کتابچو کې یې حل کړي. $\frac{۱۱}{۱۵}-\frac{۸}{۱۸}=?$ – ښوونکی د زده کوونکو کار ګوري او د اړتیا په صورت کې مرسته کوي. – په پای کې له یوه زده کوونکي څخه غواړي چې پوښتنه په تخته باندې حل کړي.	– زده کوونکي په خپلو کتابچو کې پوښتنه حل کوي.
۱۵دقیقې	– ښوونکی د ۱۲۹ مخ د لومړی تمرین پاتې پوښتنې زده کوونکو ته دنده ورکوي چې په خپلو ډلو کې یې حل کړي. ښوونکی د فعالیت د جریان څارنه کوي هغه ګوري که اړتیاوي مرسته کوي. – په پای کې ۴ زده کوونکي یوه یوه پوښتنه د خپلې ډلې په استازیتوب په تخته باندې حلوي.	– زده کوونکي په ډلوکې کار کوي. – ۴ زده کوونکي په خپل وارسره یو یو سوال په تخته باندې حلوي.

پوښتنې:

۱. لاندې کسرونه تفریق کړی؟

$\frac{۱۱}{۱۸}-\frac{۸}{۱۸}$ ، $\frac{۲۸}{۴۵}-\frac{۲۱}{۴۵}$ ، $\frac{۳}{۷}-\frac{۲}{۷}$

$\frac{۱۲۵}{۲۴}-\frac{۹۸}{۳۶}$ ، $\frac{۷}{۹}-\frac{۵}{۱۲}$ ، $\frac{۹}{۱۵}-\frac{۶}{۱۵}$

$\frac{۳۰}{۶۵}-\frac{۷}{۲۰}$ ، $\frac{۶}{۱۵}-\frac{۶}{۱۷}$ ، $\frac{۱۳}{۲۱}-\frac{۶}{۲۱}$

۲. لاندې درکړل شوي کسرونه د ذواضعاف اقل په طریقه هم مخرج او بیا یې تفریق کړئ.

$\frac{۱۹}{۳۵}-\frac{۱۱}{۴۰}$ ، $\frac{۱۲}{۱۸}-\frac{۹}{۲۷}$ ، $\frac{۵}{۶}-\frac{۲}{۹}$

۳. لاندې کسرونه تفریق کړئ.

$۳۵\frac{۹}{۱۲}-۱۸\frac{۶}{۲۴}$ $\qquad$ $۸\frac{۵}{۹}-۴\frac{۷}{۹}$

$۱۲۸\frac{۲۱}{۴۸}-۱۱۱\frac{۱۱}{۵۸}$ $\qquad$ $۲۴\frac{۶}{۱۳}-۲۱\frac{۸}{۱۳}$

۴. د فزیک ښوونکي د فزیک د کتاب $۳۶\frac{۲}{۴}$ مخونو څخه $۱۸\frac{۲}{۳}$ مخونه درس ورکړ اوس پیدا کړی چې د کتاب څو مخه پاتې دي؟

۵. یو مسلمان په یوه شپه او ورځ کښې $۳\frac{۲}{۳}$ ساعته وخت د لمانځه د ادا کولو او د قران شریف په تلاوت تېروي د نورو کارونو له پاره څو مره وخت ورته پاته کېږي؟

۶. یو سړی دوه قالیني لري یوه یې $۴\frac{۲}{۳}$ متره مربع ده او بله یې $۳\frac{۱}{۲}$ متره مربع ده لومړۍ قالینه د دوهمي قالیني څخه څومره لویه ده؟

۷. یوه بزګر د تخم له پاره $۱۲۵\frac{۱}{۲}$ منه غنم ساتلي دي د هغه څخه یې $۶۵\frac{۳}{۴}$ منه غنم وکرل څومره غنم ورته پاتې دي؟

۸. یوه تن درمل خرڅوونکي د $۶۲۵\frac{۳}{۴}$ افغانیو څخه $۴۱۲\frac{۱}{۲}$ افغانۍ درمل او پاتې یې سیروم پیرودلي دي ووایاست چې څو افغانۍ یې پر سیروم مصرف کړې دي؟

کورنۍ دنده:

که ټول تمرینونه حل نشول پاتې په کور کې حل کړي.

د پوښتنو حل:

ځواب ۱.

$\frac{۹}{۱۵}-\frac{۶}{۱۵}=\frac{۹-۶}{۱۵}=\frac{\not{۳}^{\,۱}}{\not{۱۵}_{\,۵}}=\frac{۱}{۵}$

$\frac{۳}{۷}-\frac{۲}{۷}=\frac{۳-۲}{۷}=\frac{۱}{۷}$

$\frac{۲۸}{۴۵}-\frac{۲۱}{۴۵}=\frac{۲۸-۲۱}{۴۵}=\frac{۷}{۴۵}$

$\frac{۱۳}{۲۱}-\frac{۶}{۲۱}=\frac{۱۳-۶}{۲۱}=\frac{\not{۷}^{\,۱}}{\not{۲۱}_{\,۳}}=\frac{۱}{۳}$

$\frac{۷}{۹}-\frac{۵}{۱۲}$

$$\begin{array}{c|cc} ۳ & ۹ & ۱۲ \\ \hline & ۳ & ۴ \end{array} \quad ۳\times۳\times۴=۳۶$$

$$=\frac{(۳۶\div۹)\times۷}{۳۶}-\frac{(۳۶\div۱۲)\times۵}{۳۶}=\frac{۴\times۷}{۳۶}-\frac{۳\times۵}{۳۶}=\frac{۲۸}{۳۶}-\frac{۱۵}{۳۶}$$

$$=\frac{۲۸-۱۵}{۳۶}=\frac{۱۳}{۳۶}$$

$\frac{۹}{۱۵}-\frac{۹}{۱۷}$

څرنګه چې ۱۷ لومړی عدد دی.

نو د مخرجونو د ضرب حاصل مشترک مخرج دی:

$$=\frac{(۲۵۵\div۱۵)\times۹}{۲۵۵}-\frac{(۲۵۵\div۱۷)\times۹}{۲۵۵}=\frac{۱۷\times۹}{۲۵۵}-\frac{۱۵\times۹}{۲۵۵}=\frac{۱۵۳}{۲۵۵}-\frac{۱۳۵}{۲۵۵}$$

$$=\frac{۱۵۳-۱۳۵}{۲۵۵}=\frac{۱۸}{۲۵۵}$$

$\frac{۱۲۵}{۲۴}-\frac{۹۸}{۳۶}$

$$\begin{array}{c|cc} ۲ & ۳۶ & ۲۴ \\ \hline ۲ & ۱۸ & ۱۲ \\ \hline ۳ & ۹ & ۶ \\ \hline & ۳ & ۲ \end{array}$$

$$\frac{(۷۲\div۲۴)\times۱۲۵-(۷۲\div۳۶)\times۹۸}{۷۲}=\frac{۳\times۱۲۵-۲\times۹۸}{۷۲}=\frac{۳۷۵-۱۹۶}{۷۲}=\frac{۱۷۹}{۷۲}=۲\frac{۳۵}{۷۲}$$

$\frac{۷}{۲۰}-\frac{۳۰}{۶۵}$

$$\begin{array}{c|cc} ۵ & ۲۰ & ۶۵ \\ \hline & ۴ & ۱۳ \end{array} \quad ۵\times۴\times۱۳\times=۲۶۰$$

$$=\frac{(۲۶۰\div۲۰)\times۷-(۲۶۰\div۶۵)\times۳۰}{۲۶۰}=\frac{۱۳\times۷-۴\times۳۰}{۲۶۰}=\frac{۹۱-۱۲۰}{۲۶۰}$$

څرنګه چې مفروق له مفروق منه څخه کوچنی دی. د تفریق عملیه نشي اجراء کړای (البته په حساب کې)

ځواب ۲:

$\frac{۵}{۶}-\frac{۲}{۹}=$

$$\begin{array}{c|cc} ۳ & ۶ & ۹ \\ \hline & ۲ & ۳ \end{array} \quad ۳\times۲\times۲=۱۸$$

$$=\frac{(۱۸\div۶)\times۵}{۱۸}-\frac{(۱۸\div۹)\times۲}{۱۸}=\frac{۳\times۵}{۱۸}-\frac{۲\times۲}{۱۸}=\frac{۱۵}{۱۸}-\frac{۴}{۱۸}=\frac{۱۱}{۱۸}$$

$\frac{۱۲}{۱۸}-\frac{۹}{۲۷}=$

$$\begin{array}{c|cc} ۳ & ۱۸ & ۲۷ \\ \hline ۳ & ۶ & ۹ \\ \hline & ۲ & ۳ \end{array} \quad ۳\times۳\times۲\times۳=۵۴$$

$$=\frac{(۵۴\div۱۸)\times۱۲}{۵۴}-\frac{(۵۴\div۲۷)\times۹}{۵۴}=\frac{۳\times۱۲}{۵۴}-\frac{۲\times۹}{۵۴}=\frac{۳۶}{۵۴}-\frac{۱۸}{۵۴}=\frac{۱۱}{۵۴}$$

$$=\frac{۳۶-۱۸}{۵۴}=\frac{\not{۱۸}^{\,۱}}{\not{۵۴}_{\,۳}}=\frac{۱}{۳}$$

$\frac{۱۹}{۳۵}-\frac{۱۱}{۴۰}=$

$$\begin{array}{c|cc} ۵ & ۳۵ & ۴۰ \\ \hline & ۷ & ۸ \end{array} \quad ۵\times۷\times۸=۲۸۰$$

$$=\frac{(۲۸۰\div۳۵)\times۱۹}{۲۸۰}-\frac{(۲۸۰\div۴۰)\times۱۱}{۲۸۰}=\frac{۸\times۱۹}{۲۸۰}-\frac{۷\times۱۱}{۲۸۰}=\frac{۱۵۲}{۲۸۰}-\frac{۷۷}{۲۸۰}$$

$$=\frac{۱۵۲-۷۷}{۲۸۰}=\frac{\not{۷۵}^{\,۱۵}}{\not{۲۸۰}_{\,۵۶}}=\frac{۱۵}{۵۶}$$

خواب ۳:

$$۸\frac{۵}{۹}-۴\frac{۷}{۹}=\frac{(۸\times۹)+۵}{۹}-\frac{(۴\times۹)+۷}{۹}=\frac{۷۲+۵}{۹}-\frac{۳۶+۷}{۹}$$

$$=\frac{۷۷}{۹}-\frac{۴۳}{۹}=\frac{۷۷-۴۳}{۹}=\frac{۳۴}{۹}$$

$$۲۴\frac{۶}{۱۳}-۲۱\frac{۸}{۱۳}=\frac{(۲۴\times۱۳)+۶}{۱۳}-\frac{(۲۱\times۱۳)+۸}{۱۳}=\frac{۳۱۲+۶}{۱۳}-\frac{۲۷۳+۸}{۱۳}$$

$$=\frac{۳۱۸}{۱۳}-\frac{۲۸۱}{۱۳}=\frac{۳۱۸-۲۸۱}{۱۳}=\frac{۳۷}{۱۳}$$

$$۳۵\frac{۹}{۱۲}-۱۸\frac{۶}{۲۴}=۳۵\frac{\overset{۳}{\cancel{۹}}}{\underset{۴}{\cancel{۱۲}}}-۱۸\frac{\overset{۱}{\cancel{۶}}}{\underset{۴}{\cancel{۲۴}}}=۳۵\frac{۳}{۴}-۱۸\frac{۱}{۴}=\frac{۱۴۳}{۴}-\frac{۷۳}{۴}$$

$$=\frac{۱۴۳-۷۳}{۴}=\frac{\overset{۳۵}{\cancel{۷۰}}}{\underset{۲}{\cancel{۴}}}=$$

$$\begin{array}{r|l} ۳۵ & ۲ \\ \hline -۲ & ۱۷ \\ ۱۵ & \\ -۱۴ & \\ \hline ۱ & \end{array}=۱۷\frac{۱}{۲}$$

$$۱۲۸\frac{۲۱}{۴۸}-۱۱۱\frac{۱۱}{۵۸}=(۱۲۸-۱۱۱)+(\frac{۲۱}{۴۸}-\frac{۱۱}{۵۸})=۱۷+\frac{۶۰۹-۲۶۴}{۱۳۹۲}$$

$$=۱۷\frac{\overset{۱۱۵}{\cancel{۳۴۵}}}{\underset{۴۶۴}{\cancel{۱۳۹۲}}}=۱۷\frac{۱۱۵}{۴۶۴}$$

خواب ۴:

$$۳۶\frac{۲}{۴}-۱۸\frac{۲}{۳}=\frac{(۴\times۳۶)+۲}{۴}-\frac{(۳\times۱۸)+۲}{۳}=\frac{۱۴۴+۲}{۴}-\frac{۵۴+۲}{۳}$$

$$=\frac{۱۴۶}{۴}-\frac{۵۶}{۳}=\frac{۴۳۸-۲۲۴}{۱۲}=\frac{\overset{۱۰۷}{\cancel{۲۱۴}}}{\underset{۶}{\cancel{۱۲}}}=$$

$$\begin{array}{r|l} ۱۰۷ & ۶ \\ \hline -۶ & ۱۷ \\ ۴۷ & \\ -۴۲ & \\ \hline ۵ & \end{array}=۱۷\frac{۵}{۶}$$

خواب ۵:

$$۲۴-۳\frac{۲}{۳}=\frac{۲۴}{۱}-\frac{۱۱}{۳}=\frac{۷۲-۱۱}{۳}=\frac{۶۱}{۳}=۲۰\frac{۱}{۳}$$

خواب ٦:

$$۴\frac{۲}{۳}-۳\frac{۱}{۲}=\frac{۱۴}{۳}-\frac{۷}{۲}=\frac{۲۸-۲۱}{٦}=\frac{۷}{٦}=۱\frac{۱}{٦}$$

خواب ۷:

$$۱۲۵\frac{۱}{۲}-٦۵\frac{۳}{۴}=\frac{۲۵۱}{۲}-\frac{۲٦۳}{۴}=\frac{۵۰۲-۲٦۳}{۴}=\frac{۲۳۹}{۴}=۵۹\frac{۳}{۴}$$

خواب ۸:

$$٦۲۵\frac{۳}{۴}-۴۱۲\frac{۱}{۲}=\frac{۲۵۰۳}{۴}-\frac{۸۲۵}{۲}=\frac{۲۵۰۳-۱٦۵۰}{۴}=\frac{۸۵۳}{۴}=۲۱۳\frac{۱}{۴}$$

۱۰دقیقې	**ارزونه:**
	• زده کوونکي د کتاب ۱۲۸ مخ ۵ پوښتنې په خپلو کتابچو کې حلوي. • ښوونکی د زده کوونکو د کار څارنه کوي او په پای کې يې په خپله داسې تشريح کوي: **څرنګه چې يوه شپه ورځ ۲۴ ساعته ده** $۲۴-۳\frac{۲}{۳}$ $=۲۳\frac{۳}{۳}-۳\frac{۲}{۳}$ $=(۲۳-۳)+(\frac{۳}{۳}-\frac{۲}{۳})$ $=۲۰+\frac{۳-۲}{۳}=۲۰+\frac{۱}{۳}$ $=۲۰\frac{۱}{۳}$ چا چې صحيح حل کړی وي لاس دې پورته کړي.

کورنۍ دنده:

– د لارښوونې سره سم د ۱۲۸ مخ کورنۍ دنده حل کړي.

لسم لوست: لومړی برخه

سرلیک: د صحیح عدد ضرب په کسر کې

(۱۳۱ –۱۳۲) مخونه

وخت: یو لوستي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي یو صحیح عدد په کسر کې ضرب کړای شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي پوه شي چې صحیح عدد یوازې د کسر په صورت کې ضرب کیږي او د هماغه کسر په صورت کې لیکل کیږي.
- زده کوونکي صحیح عدد په کسرکې ضرب کړای شي.
- زده کوونکي په کسر کې د صحیح عدد له ضرب څخه د خوښی احساس وکړي او د ریاضي په مسایلو کې ورڅخه استفاده وکړي.

نوي اصطلاح ګاني:

د تدریس میتود: یوکسیز کار، ډله ییزکار، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد: د کتاب ۱۳۱ مخ د مربع او مستطیلونو چارت

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتی فعالیتونو څخه وروسته لاندې پوښتنه په تخته لیکي او له زده کوونکو څخه غواړي چې په کتابچو کې ولیکي او حل یې کړي: $\frac{۱}{۴}+\frac{۱}{۴}=?$ – ښوونکی د زده کوونکو فعالیت کنترولوي، یوه زده کوونکي ته وظیفه ورکوي چې پوښتنه په تخته باندې حل کړي.	– زده کوونکي درناوی کوي او د ښوونکي له لارښوونې سره سم کار کوي. – زده کوونکي پوښتنه په تخته باندې لیکي او په خپلو کتابچو کې یې حلوي. – یو زده کوونکی یې داسې حلوي: $\frac{۱}{۴}+\frac{۱}{۴}=\frac{۱+۱}{۴}=\frac{۲}{۴}=\frac{۱}{۲}$
۱۵دقیقې	– ښوونکی له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي: • $\frac{۱}{۴}+\frac{۱}{۴}$ څو $\frac{۱}{۴}$ د ضرب په شکل لیکلای شي؟ • د کتاب کیڼ لوري ته د مربع شکل په څو مساوی مثلثونو ویشل شوي دی؟ • د هغه څو مثلثونه رنګ شوي دي څوک د هغه رنګ شوي برخې په تخته باندې لیکلای شي؟ – وروسته له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي: • د ښی او کیڼ لورې مربع ګانې د اوږدوالي او سور له پلوه څه ارتبآط لري؟	– یو زده کوونکی وایي ۲ وارې $\frac{۱}{۴}$ او یا $۲\times\frac{۱}{۴}$ – یو زده کوونکی وایي په ۸ مثلثونو – بل وایي درې مثلثونه – بل $(\frac{۳}{۸})$ کسر لیکي.

<table>
<tr>
<td>۱۵دقیقې</td>
<td>• ښی لورته مربع په څو مثلثونو ویشل شوي ده؟
• څو مثلثونه یې رنګ شوي دي؟
• څوک د تورو شوو برخو کسر په تخته باندې لیکي؟
– ښوونکی وایي که چیرې دواړو شکلونو ته پام وکړئ لیدل کیږي که چیرې دوه $\frac{۳}{۸}$ برخې رنګ شي $\frac{۶}{۸}$ برخې یې رنګ کیږي.
او یا $\frac{۳}{۸}+\frac{۳}{۸}=\frac{۳+۳}{۸}=\frac{۶}{۸}$
او یا کولای شودوه واري $\frac{۳}{۸}$ د $۲\times\frac{۳}{۸}=\frac{۶}{۸}$ په شکل ولیکو
– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي او وظیفه ورکوي چې د کتاب ۱۳۱ او ۱۳۲ مخ خلاص کړي. د مستطیل او دایرې شکلونه وګوري. د ډلې غړې د شکلونو اړوند کسرونه ګوري او په ډلو کې ورباندې خبرې کوي. د هغو کار څاري او ورسره مرسته کوي. په پای کې دوه زده کوونکي د خپلو ډلو په استازیتوب خپل کار د تختې په مخکې تشریح کوی.</td>
<td>– یو زده کوونکی وایي مساوي دي.
– یو زده کوونکی وایي په ۸ برخو.
– یو زده کوونکی وایي ٦ مثلثونه.
– یوزده کوونکی وایي $\frac{۶}{۸}$ کسر لیکي.
– زده کوونکي په ډلو کې مناقشه کوي.
– دوه زده کوونکي خپله اخیستنه تشریح کوي.</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰ دقیقې</td>
<td colspan="2">ارزونه:
– ښوونکی لاندی پوښتنه په تخته باندې لیکي:
• $۶\times\frac{۷}{۹}=?$
له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې یې ولیکي او حل یې کړي.
ښوونکی له غوره وروسته پوښتنه حل کوي:
$۶\times\frac{۷}{۹}=\frac{۶\times۷}{۹}=\frac{۴۲}{۹}$
هغه زده کوونکي چې صحیح یې حل کړې دی لاس دې پورته کړي.
د لوست لنډیز:
ګرانو زده کوونکو! تاسو نن وپوهیدئ چې په کسر کې د صحیح عدد ضرب، صحیح عدد د کسر په صورت کې ضرب او د ضرب حاصل یې په صورت کې په هماغه مخرج یې لیکئ نتیجه یې لاسته راځی.</td>
</tr>
</table>

کورنۍ دنده: زده کوونکي لاندی پوښتنې $۵\times\frac{۳}{۴}=?$ او $۲\times\frac{۶}{۷}=?$ حلوي.

د کورنۍ دندې حل:

۱) $۵\times\frac{۳}{۴}=\frac{۱۵}{۴}=۳\frac{۳}{۴}$

۲) $۲\times\frac{۶}{۷}=\frac{۱۲}{۷}=۱\frac{۵}{۷}$

لسم لوست: دويمه برخه

سرليک: په صحیح عدد کې د کسر ضرب

(۱۳۲ – ۱۳۳) مخونه

وخت: یو لوستي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي کسر په صحیح عدد کې ضرب کړای شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي په صحیح عدد کې د کسر د ضرب په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي شي وکولای شی یو عدد په کسر او کسر په یوه عدد کې ضرب کړي او د ضرب حاصل یې په صورت کې په هماغه مخرج باندې ولیکي.
- له دغې عملیې څخه خوښې وکړي او د ریاضي په مسایلو کې ترې استفاده وکړي

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: یوکسیز او ډله ییزکار، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد:

دلوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته لاندې پوښتنې په تخته باندې لیکي: $۳\times\frac{۱}{۱۰}=?$ له یوه زده کوونکي څخه غواړي چې پوښتنه په تخته باندې حل کړي.	– زده کوونکي د خوښی احساس کوي او له ښوونکي سره مرسته کوي. – یو زده کوونکی پوښتنه په تخته باندې حلوي. $۳\times\frac{۱}{۱۰}=\frac{۳}{۱۰}$
۱۵ دقیقې	– ښوونکی $\frac{۱}{۱۰}\times۳=?$ پوښتنه په تخته باندې لیکي او له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي: • دغه پوښتنه له لومړي پوښتنې سره څه توپیر لري او د هغه عملیه په څه نوم یادیږي؟ ښوونکی د لوست سرلیک په تخته باندې لیکي او له زده کوونکو څخه غواړي چې $\frac{۱}{۱۰}\times۳=?$ پوښتنه په خپلو کتابچو کې حل کړي او دفعالیت په پای کې یې یو زده کوونکی په تخته باندې لیکي او داسې تشریح کوي. ښوونکی لارښوونه او مرسته کوي. – د فعالیت په پای کې د (۱۳۲) مخ لومړی مثال له شکلونو سره په تخته باندې لیکي داسې حل او تشریح کوي. $\frac{۲}{۳}\times۴=?$ د کسر صورت په صحیح عدد کې ضربوو او د ضرب حاصل یې په صورت	– زده کوونکي ځواب ورکوي. – زده کوونکي د ښوونکي له هدایت سره سم کار کوي. – یو زده کوونکي یې داسې حل کوي. $\frac{۱}{۱۰}\times۳=\frac{۱\times۳}{۱۰}=\frac{۳}{۱۰}$ – زده کوونکي د ښوونکي تشریح ته غوږ نیسي.

۱۵ دقیقې	کې د هماغه کسر په مخرج یې لیکو $2\frac{2}{3}=\frac{8}{3}=\frac{2\times 4}{4}$ – ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي د کتاب د ۱۳۲ مخ ۲ شمیره مثال وظیفه ورکوي او د ۱۳۳ مخ فعالیت په ډلو کې کار کوي ښوونکی لارښوونه کوي. د فعالیت په پای کې له هرې ډلې څخه (۱) استازې د خپلې ډلې فعالیت تشریح کوي.	– زده کوونکي په ډلو کې فعالیت کوي. – هر استازی خپل فعالیت په تخته باندې تشریح کوي.

فعالیت:

په لاندې هر یوه شکلونو کې د حل شوي مثالونو په ډول کار وکړئ.

۲ وارې $\frac{3}{9}$ ، $\frac{6}{9}$ کېږي.

نو: $2\times\frac{3}{9}=\frac{6}{9}$

۴ وارې $\frac{3}{15}$ ، $\frac{12}{15}$ کېږي.

نو: $4\times\frac{3}{15}=\frac{12}{15}$

۳ وارې $\frac{2}{6}$ ، $\frac{6}{6}$ کېږي.

نو: ۱ $=\frac{6}{6}=\frac{2}{6}\times 3$

۴ وارې $\frac{3}{12}$ ، $\frac{12}{12}$ کېږي.

نو: ۱ $=\frac{12}{12}=\frac{3}{12}\times 4$

۱۰ دقیقې	**ارزونه:** ښوونکی پوښتنه په تخته لیکي: • $\frac{5}{12}\times 20=?$ له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې یې حل کړي او د فعالیت په پای کې یې داسې حلوي: $\frac{15}{12}\times 20=\frac{15\times 20}{12}=\frac{300}{12}=25$ – ښوونکی له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي که چا سم حل کړې دی لاسونه دې پورته کړي. **د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! نن په صحیح عدد کې د کسر د ضرب عملیه زده کړه او پوه شوئ چې که چیرې یو کسر په صحیح عدد کې ضرب کړو. د کسر صورت په صحیح عدد کې ضرب کوو او د ضرب حاصل یې په صورت کې د هماغه کسر په مخرج یې لیکو او په پای کې د ضرورت په صورت کې یې تصحیح کوو.

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې د (۱۳۲) مخ کورنۍ دندې ۳ او ۴ پوښتنه په خپلو کتابچو کې حل کړي.

د کورنۍ دنده حل:

۳) $\frac{9}{11}\times 8=\frac{72}{11}=6\frac{6}{11}$

۴) $\frac{4}{6}\times 4=\frac{16}{6}=2\frac{4}{6}$

لسم لوست: دریمه برخه

سرلیک: پوښتنې

(۱۳۴) مخ

وخت: یو لوستي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د تمرین په وسیله په کسر کې د صحیح عدد د ضربولو او دغه راز په صحیح عدد کې د کسر د ضربولو په برخه کې خپل مهارت پیاوړی کړي او هغه سرته ورسوي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي پوه شي چې په کسر کې د صحیح عدد ضرب یا په صحیح عدد کې د کسر ضرب چې په دواړه حالتونو د ضرب حاصل په صورت کې په هماغه مخرج باندې لیکل کیږي.
- زده کوونکي په کسر کې د صحیح عدد ضرب او په صحیح عدد کې د کسر ضرب سرته ورسولای شي.
- زده کوونکي د پورتنی عملیې څخه د خوښی احساس وکړي او د ریاضي په مسایلو کې ترې استفاده وکړي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: پوکسیز، ډله ییز کار، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته لاندې پوښتنې په تخته باندې لیکي: • $۲\times\frac{۵}{۱۲}=?$ ، $\frac{۲}{۴}\times۵=?$ له دوو زده کوونکو څخه غواړي چې په وارسره پوښتنیې په تخته باندې حل کړي.	– زده کوونکي د خوښی احساس کوي او ښوونکی ورسره مرسته کوي. – زده کوونکي له لارښوونی سره سم عمل کوي.
۱۵دقیقې	– ښوونکی د نوي لوست عنوان په تخته باندې لیکي او لاندې پوښتنې $۴\times\frac{۵}{۱۲}=?$ او $\frac{۴}{۶}\times۷=?$ په تخته باندې لیکي له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې یې ولیکي او حل یې کړي. ښوونکی مرسته او لارښوونه کوي.	– زده کوونکي په خپلو کتابچو کې کار کوي.
۲۵دقیقې	– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي د ۱۳۴ مخ پاتې پنځه پوښتنې وظیفه ورکوي چې په ډلو کې پرې کار وکړي. ښوونکی څارنه، مرسته او لارښوونه کوي. په پای کې د هرې ډلې استازی تختې ته راځي او دخپلې ډلې فعالیت تشریح کوي.	– زده کوونکي په ډلو کې کار کوي. – زده کوونکي خپل فعالیت تشریح کوي.

	پوښتنې: د حل شویو مثالونو په څېر یې ضرب کړئ. $۳ \times \frac{۲}{۱۱} = \frac{۶}{۱۱}$ ، $۴ \times \frac{۳}{۱۵} = \frac{۱۲}{۱۵}$ ، $۲ \times \frac{۵}{۱۲} = \frac{۱۰}{۱۲}$ ، $۵ \times \frac{۳}{۱۶} = \frac{۱۵}{۱۶}$ $\frac{۲}{۷} \times ۳ = \frac{۶}{۷}$ ، $\frac{۳}{۵} \times ۴ = \frac{۱۲}{۵}$ ، $\frac{۴}{۶} \times ۷ = \frac{۲۸}{۶}$ ، $\frac{۲}{۴} \times ۵ = \frac{۱۰}{۴}$ $\frac{۲}{۴} \times ۷ = \frac{۱۴}{۴}$ ، $\frac{۳}{۷} \times ۲ = \frac{۶}{۷}$ ، $\frac{۳}{۵} \times ۸ = \frac{۲۴}{۵}$ ، $\frac{۲}{۳} \times ۴ = \frac{۸}{۳}$	

کورنۍ دنده:

- زده کوونکي $\frac{۲}{۴}\times ۷ = ?$ او $۲\times\frac{۳}{۷} = ?$ پوښتنې په خپلو کتابچو کې حلوي.

د کورني دندې حل:

$$\frac{۲}{۴}\times ۷ = \frac{۲\times ۷}{۴} = \frac{\overset{۷}{\cancel{۱۴}}}{\underset{۲}{\cancel{۴}}} = \frac{۷}{۲} = ۳\frac{۱}{۲}$$

$$۲\times\frac{۳}{۷} = \frac{۲\times ۳}{۷} = \frac{۶}{۷}$$

يوولسم لوست: لومړی برخه

سرليک: په کسري عدد کې د کسري عدد ضرب

(۱۳۵ – ۱۳۶) مخونه

وخت: يو لوستي ساعت (۴۵ دقيقې)

موخه: زده کوونکي يو کسر په بل کسر کې ضرب کړای شي.

موخې ته د رسيدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي په يوه کسري عدد کې د بل کسري عدد د ضرب په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي په کسري عدد کې د کسري عدد د ضرب په عمليو پوه شي.
- زده کوونکي کسري عدد په کسري عدد کې ضرب کړای شي په کسري عدد کې د کسري عدد له ضرب څخه د خوښی احساس وکړي او په ورځينو مسايلو کې ترې استفاده وکړي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدريس ميتود: يوکسيز او ډله ييزکار، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهير:

وخت	د ښوونکي فعاليتونه	د زده کوونکو فعاليتونه
۵ دقيقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتی فعاليتونو څخه وروسته لاندې پوښتنې په تخته باندې ليکي. • $\frac{۵}{۳}\times ۷=?$ ، $۲\times\frac{۱}{۳}=?$ – له دوو زده کوونکوڅخه غواړي چې پوښتنې په تخته باندې حل کړي.	– زده کوونکي د خوښی احساس کوي، ښوونکی مرسته کوي. – زده کوونکي له لارښوونې سره سم عمل کوي.
۱۵ دقيقې	– ښوونکی د ۱۳۳ مخ $\frac{۱}{۲}\times\frac{۱}{۳}$ پوښتنه په تخته ليکي او پوښتنه کوي: • پورتنی عمليه د څه په نامه ياديږي؟ – ښوونکی د لوست سرليک په تخته باندې ليکي او له زده کوونکو څخه غواړي چې نوموړي پوښتنه په خپلو کتابچو کې حل کړي. ښوونکی مرسته او لارښوونه کوي. – په پای کې ښوونکی $\frac{۱}{۲}\times\frac{۱}{۳}$ پوښتنه داسې حلوي: پورتنی پوښتنه په يوه کسري عدد کې د بل کسري عدد د ضرب په نامه ياديږي د حل لپاره يې د لومړي کسر صورت د دويم کسر په صورت کې ضربوو او په صورت کې يې ليکو او د دويم کسر مخرج د لومړي کسر په مخرج کې ضربوو او په مخرج کې يې	– زده کوونکي ځواب ورکوي. – زده کوونکي له لارښوونې سره سم کار کوي. – زده کوونکي د ښوونکي خبرو ته غوږ ونيسي.

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
	لکیو یعنې: $\frac{۱}{۳}\times\frac{۱}{۲}=\frac{۱\times۱}{۳\times۲}=\frac{۱}{۶}$ له پورته پوښتنې څخه داسې نتیجه اخلو: $\text{کسر}\times\text{کسر}=\frac{\text{د دویم کسر صورت}\times\text{د لومړي کسر صورت}}{\text{د دویم کسر مخرج}\times\text{د لومړي کسر مخرج}}$	
۱۵ دقیقې	– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي او د ۱۳۴ مخ د فعالیت پوښتنه وظیفه ورکوي او په ګروپ کې حلوي. د فعالیت په پای کې له هرې ډلې څخه یو استازی د خپلې ډلې کار تشریح کوي. **فعالیت:** ۱– په لاندې شکل کې $\frac{۳}{۵}$ برخه توره شوې ده، $\frac{۱}{۲}$ د $\frac{۳}{۵}$ و ټاکئ او وواياست چې $\frac{۱}{۲}$ برخه د دې $\frac{۳}{۵}$ شکل د شکل کوم کسر دی؟ $\frac{۱}{۲}\times\frac{۳}{۵}=\frac{۱\times۳}{۲\times۵}=\frac{۳}{۱۰}$ ۲– په لاندې شکل کې $\frac{۲}{۷}$ برخه یې توره شوې ده، $\frac{۱}{۳}$ د $\frac{۲}{۷}$ وټاکئ او وواياست چې $\frac{۱}{۳}$ برخه د دې $\frac{۲}{۷}$ شکل، د شکل کوم کسر دی. $\frac{۱}{۳}\times\frac{۲}{۷}=\frac{۱\times۲}{۳\times۷}=\frac{۲}{۲۱}$ **کورنۍ دنده:** لاندې کسرونه ضرب کړئ. $\frac{۷}{۸}\times\frac{۴}{۶}=\frac{۷\times۴}{۸\times۶}=\frac{\cancel{۲۸}^{۷}}{\cancel{۴۸}_{۱۲}}=\frac{۷}{۱۲}$ $\frac{۳}{۴}\times\frac{۵}{۶}=\frac{\cancel{۱۵}^{۵}}{\cancel{۲۴}_{۸}}=\frac{۵}{۸}$ $\frac{۵}{۹}\times\frac{۳}{۸}=\frac{۵\times۳}{۹\times۸}=\frac{\cancel{۱۵}^{۵}}{\cancel{۷۲}_{۲۴}}=\frac{۵}{۲۴}$	– زده کوونکي له لارښوونې سره سم عمل کوي. – دوه زده کوونکي د خپلې ډلې فعالیت تشریح کوي.
۱۰ دقیقې	**ارزونه:** – ښوونکی لاندې پوښتنه په تخته باندې لیکي: • $\frac{۲}{۵}\times\frac{۱}{۶}=?$ له زده کوونکو څخه غواړي چې پوښتنه په خپلو کتابچو کې حل کړي وروسته ښوونکی په خپله دغه پوښتنه حلوي.	

$$\frac{۲}{۵}\times\frac{۱}{۶}=\frac{۲\times۱}{۵\times۶}=\frac{\overset{۱}{\cancel{۲}}}{\underset{۱۵}{\cancel{۳۰}}}=\frac{۱}{۱۵}$$ ښوونکی له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي. څوک صحیح ځواب ورکولای شي. **د لوست لنډیز:** **ګرانو زده کوونکو!** **تاسو نن په کسري عدد کې د بل کسري عدد د ضرب عملیه زده کړه. پدې ډول چې د لومړي کسر صورت د دویم کسر په صورت کې ضربوو او په صورت کې یې لیکو او د لومړي کسر مخرج د دویم کسر په مخرج کې ضربوو او په مخرج کې یې لیکو او د اړتیا په صورت کې تصحیح کوو او حاصل یې لیکو.**	

کورنۍ دنده:

– زده کوونکی د(۱۳۴) مخ کورنۍ کار په خپلو کتابچو کې حلوي.

دولسم لوست لومړی برخه

سرليک: د صحيح عدد لرونکو کسرونو ضرب

(۱۳۹) مخ

وخت: يو لوستي ساعت (۴۵ دقيقې)

موخه: زده کوونکي هغه کسرونه ضرب کړای شي چې صحيح عدد ولري.

موخې ته د رسيدلو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي پوه شي هغه کسرونه چې صحيح عددونه لري تام کسري شکل دی.
- زده کوونکي هغه کسرونه چې په تام کسري شکل وي په کسري شکل تبديل کړي.
- زده کوونکي د هغو کسرونو له ضرب څخه چې صحيح عدد لري د خوښۍ احساس وکړي او د رياضي په مسايلو کې ترې کارواخلي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدريس ميتود: يوکسيز، ډله ييز، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهير:

وخت	د ښوونکي فعاليتونه	د زده کوونکو فعاليتونه
۵ دقيقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعاليتونو څخه وروسته د تير لوست ارزونه او له نوي لوست سره د ارتباط په خاطر $\frac{۴}{۱۶}\times\frac{۳}{۹}$ پوښتنه په تخته باندې ليکي او له يوه زده کوونکي څخه غواړي چې هغه حل کړي. – ښوونکی $۱\frac{۲}{۵}\times۲\frac{۳}{۴}=?$ په تخته باندې ليکي او پوښتنه کوي؟ • پورتنی پوښتنه او عمليه د څه په نوم ياديږي.؟	– زده کوونکي د خوښۍ احساس کوي او له ښوونکي سره مرسته کوي. – زده کوونکي ځواب ورکوي.
۱۵ دقيقې	– ښوونکی د نوی لوست سرليک په تخته باندې ليکي او له زده کوونکو څخه غواړي چې د تختې په مخ پوښتنه په خپلو کتابچو کې حل کړي. ښوونکی مرسته کوي. ښوونکی د تختې پوښتنه داسې حلوي: عمليه د هغو کسرونو د ضرب په نامه يادوی چې صحيح عدد ولري. دجمعې او تفريق د عمليې په څير لومړي کسرونه غيرواجب کوو. $۲\frac{۳}{۴}\times۱\frac{۲}{۵}=\frac{۱۱}{۴}\times\frac{۷}{۵}$ او په کسر کې د کسر ضرب په څير لاسته راغلي کسرونه ضربوو:	– زده کوونکي له لارښودونې سره سم عمل کوي. – زده کوونکي د ښوونکي څرګندونوته غوږ نيسي.

۱۵ دقیقې	$\frac{۱۱\times۷}{۴\times۵}=\frac{۷۷}{۱۰}=۳\frac{۱۷}{۲۰}$ – ښوونکي زده کوونکي په ډلو ویشي د **۱۳۹** مخ **۲**، او **۳** مثالونه وظیفه ورکوي او په ډلو کې کار کوي. – ښوونکی لارښوونه او مرسته کوي. – په پای کې له هرې ډلې یو استازی (دوه تنه) غواړي چې خپل ډله ییز فعالیت نوروته تشریح کړي.	– زده کوونکي له لارښووني سره سم عمل کوي. – دوه زده کوونکي خپل ډله ییز فعالیت په تخته لیکي.
۱۰ دقیقې	**ارزونه:** ښوونکی لاندې پوښتنه لیکي او له زده کوونکو څخه غواړي چې هغه په خپلو کتابچو کې حل کړي. • $۲\frac{۱}{۲}\times۳\frac{۱}{۶}=?$ – ښوونکی پوښتنه داسې حلوي: $۲\frac{۱}{۲}\times۳\frac{۱}{۶}=\frac{۵}{۲}\times\frac{۱۹}{۶}=\frac{۵\times۱۹}{۲\times۶}=\frac{۹۵}{۱۲}=۷\frac{۱۱}{۱۲}$ – له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي چې چا صحیح حل کړی او چا صحیح حل کړی نه دی. **لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! نن مو د کسرونو ضرب زده کړ چې صحیح عددونه لري. پدې ډول چې لومړی کسرونه غیر واجب کوو وروسته صورت په صورت کې ضربوو او حاصل یې په صورت کې لیکو مخرج له مخرج سره ضربوو او حاصل یې په مخرج کې لیکو.	

کورنۍ دنده:

– زده کوونکی دې $۵\frac{۱}{۴}\times۲\frac{۱}{۵}=?$ پوښتنه په خپلو کتابچو کې حل کړي.

د کورنۍ دندې حل:

$$۵\frac{۱}{۴}\times۲\frac{۱}{۵}=\frac{۲۱}{۴}\times\frac{۱۱}{۵}=\frac{۲۱\times۱۱}{۴\times۵}=\frac{۲۳۱}{۲۰}=۱۱\frac{۱۱}{۲۰}$$

دولسم لوست: دویمه برخه

سرلیک: عبارتي پوښتنې

(۱۳۹ – ۱۴۰) مخونه

وخت: یو لوستي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي عبارتي پوښتنې حل کړای شي.

موخې ته د رسیدلو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د عبارتي پوښتنو پر مفهوم له هغې عملیې سره چې په هغې کې په کار وړل کیږي، پوه شي.
- زده کوونکي د هغو کسرونو د ضرب په کارولو سره چې صحیح عدد ولري عبارتي او غیر عبارتي پوښتنې حل کړي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: یوکسیز، پوښتنه او ځواب، ډله ئیز کار

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته لاندې پوښتنه په تخته باندې لیکي $۳\frac{۱}{۵}\times۲\frac{۱}{۶}=?$ یو زده کوونکي راغواړي چې هغه حل کړي.	– زده کوونکي د خوښۍ احساس کوي او له ښوونکی سره مرسته کوي. – یو زده کوونکی پوښتنه حلوي.
۱۵ دقیقې	– ښوونکی د **۱۳۹**مخ **۴**شمیره پوښتنه لولي او له زده کوونکو څخه غواړي چې پوښتنه په خپلو کتابچو کې ولیکي او له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي. ● نوموړې پوښتنه په څه نوم، څه ډول پوښتنه ده؟ – ښوونکی د نوي لوست سرلیک په تخته لیکي او له زده کوونکو څخه غواړي چې نوموړې پوښتنه په خپل کتابچو کې حل کړي او ښوونکی مرسته او لارښوونه کوي. – له فعالیت وروسته ښوونکی داسې حل او تشریح کوي: که چیرې یوه پوښتنه د عبارت په بڼه وړاندې شي د عبارتي پوښتنې په نامه یادیږي. د عبارتي پوښتنې د حل لپاره لومړی هغه په ځیر سره مطالعه کوو د عددي افادې په شکل یې لیکو د عملیې په پام کې نیولو سره یې حلوو: $۳\frac{۳}{۴}\times\frac{۱}{۲}=\frac{۱۵}{۴}\times\frac{۱}{۲}=\frac{۱۵\times۱}{۴\times۲}=\frac{۱۵}{۸}=۱\frac{۷}{۸}$ کیلومتره په نیم ساعت کې $(۱\frac{۷}{۸})$ کیلومتره لار وهي. – ښوونکی زده کوونکی په مناسبو ډلو ویشي د **۱۴۰** مخ فعالیت	– زده کوونکي ځواب ورکوي. – زده کوونکي له لارښوونې سره سم ځواب وايي. – زده کوونکي د ښوونکی خبروته غوږ نیسي. – زده کوونکي له لارښوونې سره سم

۱۵ دقیقې	باندې کار کوي. ښوونکی مرسته او لارښوونه کوي. په پای کې له هرې ډلې څخه یو استازی د خپلې ډلې کار نورو ته تشریح کوي. **فعالیت:** ۱. لاندې کسرونه ضرب کړئ. $۳\frac{۲}{۴} \times ۱\frac{۳}{۵} = \frac{۱۴}{۴} \times \frac{۸}{۵} = \frac{۱۴ \times ۸}{۴ \times ۵} = \frac{۱۱۲}{۲۰} = ۵\frac{\cancel{۱۲}^{۳}}{\cancel{۲۰}_{۵}} = ۵\frac{۳}{۵}$ $۴ \times ۲\frac{۱}{۳} = ۴ \times \frac{۷}{۳} = \frac{۴ \times ۷}{۳} = \frac{۲۸}{۳} = ۹\frac{۱}{۳}$ ۲. که چېرې د یوه پنسل بیه $۳\frac{۱}{۲}$ افغانۍ وي د ۸ دانو بیه معلومه کړئ. **کورنۍ دنده:** شریف ۳۰ کلن دی د خپل ژوند $\frac{۳}{۶}$ برخه یې تر اوسه په خپل تحصیل مصرف کړې ده د تحصیل مدت یې څو کاله دی؟ **د کورنۍ دندې حل:** $۳۰ \times \frac{۳}{۶} = \frac{۳۰ \times ۳}{۶} = \frac{۹۰}{۶} = ۱۵\frac{۱}{۳}$	کارکوي. – ۳ زده کوونکي په تخته تشریح کوي.
	ارزونه: – ښوونکی زده کوونکو ته دنده ورکوي چې لاندې عبارتي پوښتنه په خپلوکتابچو حل کړي • که چیرې د یومن غنمو بیه $۸۰\frac{۱}{۵}$ افغانۍ وي د نیم من غنمو بیه یې معلومه کړئ؟ – په پاي کې یې ښوونکی په تخته لوست حلوي. $۸۰\frac{۱}{۵} \times \frac{۱}{۲} = \frac{۴۰۱}{۵} \times \frac{۱}{۲} = \frac{۴۰۱}{۱۰} =$ افغانۍ $۴۰\frac{۱}{۱۰}$ – له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي چې چا سم حل کړې او چا سم حل کړی نه دی.	

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي د کتاب ۱۳۸ مخ کورنۍ کار سرته رسوي.

دولسم لوست: دریمه برخه

سرلیک: پوښتنې

(۱۴۰ – ۱۴۱) مخونه

وخت: یو لوستي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي کسرونه یو له بل سره ضرب کړای شي. او د اتحادي خاصیت په کارولو سره د څو کسرونو د ضرب حاصل لاسته راوړي.

موخې ته د رسیدلو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د کسرونو په ضرب پوه شي.
- زده کوونکي په کسرونو کې د ضرب عملیه اجرأ کړای شي.
- زده کوونکي له تبدیلي خاصیت څخه په استفاده له دوو کسرونو څخه د زیاتو کسرونو د ضرب حاصل ترلاسه کړای شي.
- زده کوونکي د کسرونو د ضرب له حاصل څخه د خوښۍ احساس وکړي او د مسایلو په حل کې ترې کارواخلي.

نوي اصطلاحات:

د تدریس میتود: یوکسیز، ډله ییز، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته د تیر لوست د ارزیابی لپاره $\frac{۴}{۵}\times\frac{۵}{۴}=?$ او $\frac{۷}{۳}\times\frac{۴}{۵}=?$ پوښتنې په تخته باندې لیکي. له دوو زده کوونکو څخه غواړي چې پوښتنې په تخته باندې حل کړي.	– زده کوونکي د خوښۍ احساس کوي او له ښوونکی سره مرسته کوي.
۴۰دقیقې	– ښوونکی د ۱۴۱ مخ د (۱) شمیرې ۳پوښتنې زده کوونکو ته دنده ورکوي چې په خپلو کتابچو کې یې حل کړي. – ښوونکی زده کوونکې په مناسبو ډلو ویشي چې د ۱۴۱ مخ دریمې برخې پوښتنې له لاربښوونې سره سم په ډلو کې کارو کړي. – ښوونکی څارنه، لاربښوونه اومرسته کوي. له هرې ډلې څخه یو استازی (دوه تنه) غواړي چې د خپلې ډلې فعالیت په تخته باندې نوروته تشریح کړي. – ښوونکی د ۱۴۱مخ د څلورم پوښتنې مخ $\frac{۱}{۸}\times\frac{۳}{۴}\times\frac{۷}{۱۲}=?$ پوښتنه داسې تشریح کوي. د کسرونو په ضرب کې د صحیح عددونو د ضرب په څیر اتحادي خاصیت موجود او پورتنی پوښتنه په دوو حالتونو کې داسې حلوو: یا	– دوه زده کوونکي پوښتنه حل کوي. – زده کوونکي له لاربښوونې سره سم عمل کوي. – زده کوونکي په ډلو کې فعالیت کوي. – ۲ زده کوونکي په وار سره د خپلې ډلې د فعالیت رپوټ ورکوي. – زده کوونکي د ښوونکي څرګندونوته غوږ ږدي.

	$\frac{۱}{۸}\times(\frac{۳}{۴}\times\frac{۷}{۱۲})$ $=\frac{۱}{۸}\times(\frac{۳\times۷}{۴\times۱۲})$ $=\frac{۱}{۸}\times\frac{۲۱}{۴۸}$ $=\frac{۲۱}{۳۸۴}$	$(\frac{۱}{۸}\times\frac{۳}{۴})\times\frac{۷}{۱۲}$ $=\frac{۱\times۳}{۸\times۴}\times\frac{۷}{۱۲}$ $=\frac{۳}{۳۲}\times\frac{۷}{۱۲}$ $=\frac{۳\times۷}{۳۲\times۱۲}=\frac{۲۱}{۳۸۴}$	– زده کوونکي د ښوونکي خبرو ته غوږ نیسي.

پوښتنې:

۱- لاندې کسرونه لومړی اختصار وروسته ضرب کړئ.

$\frac{۳}{۲}\times\frac{۵}{۳}$ ، $\frac{۷}{۲}\times\frac{۵}{۲}$ ، $\frac{۴}{۵}\times\frac{۷}{۳}$

$\frac{۱۴}{۱۷}\times\frac{۳۴}{۳۰}$ ، $\frac{۸}{۴}\times\frac{۱۰}{۱۲}$ ، $\frac{۵}{۴}\times\frac{۴}{۵}$

$\frac{۳}{۵}\times\frac{۵}{۷}\times\frac{۷}{۳}$ ، $\frac{۲}{۳}\times\frac{۲}{۳}\times\frac{۸}{۱۴}$ ، $\frac{۷}{۳}\times\frac{۵}{۶}\times\frac{۳}{۸}$

د پوښتنو حل:

ځواب ۱:

$\frac{۷}{۲}\times\frac{۵}{۲}=\frac{۷\times۵}{۲\times۲}=\frac{۳۵}{۴}=۸\frac{۳}{۴}$

$\frac{۴}{۵}\times\frac{۷}{۳}=\frac{۴\times۷}{۵\times۳}=\frac{۲۸}{۱۵}=۱\frac{۱۳}{۱۵}$

$\frac{۸}{۴}\times\frac{۱۰}{۱۲}=\frac{\cancel{۸}^{۱}\times\cancel{۱۰}^{۵}}{\cancel{۴}_{۱}\times\cancel{۱۲}_{۳}}=\frac{۵}{۳}=۱\frac{۲}{۳}$

$\frac{۵}{۴}\times\frac{۴}{۵}=\frac{۲۰}{۲۰}=۱$

$\frac{\cancel{۲}^{۱}}{۳}\times\frac{۲}{۳}\times\frac{۸}{\cancel{۱۴}_{۷}}=\frac{۱\times۲\times۸}{۳\times۳\times۷}=\frac{۱۶}{۶۳}$

$\frac{۷}{\cancel{۳}_{۷}}\times\frac{۵}{۶}\times\frac{\cancel{۳}^{۱}}{۸}=\frac{۷\times۵\times۱}{۱\times۶\times۸}=\frac{۳۵}{۴۸}$

$\frac{\cancel{۳}^{۱}}{۲}\times\frac{۵}{\cancel{۳}_{۱}}=\frac{۱\times۵}{۲\times۱}=\frac{۵}{۲}=۲\frac{۱}{۲}$

$\frac{۱۴}{\cancel{۱۷}_{۱}}\times\frac{\cancel{۳۴}^{۱}}{\cancel{۳۰}_{۱۵}}=\frac{۱۴\times۱}{۱\times۱۵}=\frac{۱۴}{۱۵}$

$\frac{\cancel{۳}^{۱}}{\cancel{۵}_{۱}}\times\frac{\cancel{۵}^{۱}}{\cancel{۷}_{۱}}\times\frac{\cancel{۷}^{۱}}{\cancel{۳}_{۱}}=\frac{۱}{۱}=۱$

۲- د لاندې کسرونو د ضرب حاصل معلوم کړئ.

$\frac{۳}{۴}\times\frac{۷}{۸}=\frac{۳\times۷}{۴\times۸}=\frac{۲۱}{۳۲}$ $\frac{۷}{۸}\times\frac{۳}{۴}=\frac{۷\times۳}{۸\times۴}=\frac{۲۱}{۳۲}$

$\frac{۴}{۹}\times۲=\frac{۴\times۲}{۹}=\frac{۸}{۹}$ $۲\times\frac{۴}{۹}=\frac{۲\times۴}{۹}=\frac{۸}{۹}$

$\frac{۶}{۷}\times۳\frac{۷}{۸}=\frac{۶}{۷}\times\frac{۳۱}{۸}=\frac{\cancel{۱۸۶}^{۹۳}}{\cancel{۵۶}_{۲۸}}=\frac{۹۳}{۲۸}=۳\frac{۱۸}{۵۶}$ $۳\frac{۷}{۸}\times\frac{۶}{۷}=\frac{۳۱}{۸}\times\frac{۶}{۷}=\frac{۳۱\times۶}{۸\times۷}=\frac{۱۸۶}{۵۶}$

$\frac{۱۷}{۱۸}\times\frac{۹}{۱۱}=\frac{۱۷\times۹}{۱۸\times۱۱}=\frac{۱۵۳}{۱۹۸}$ $\frac{۹}{۱۱}\times\frac{۱۷}{۱۸}=\frac{۹\times۱۷}{۱۱\times۱۸}=\frac{۱۵۳}{۱۹۸}$

۳- په لاندې تش ځایونو کې مناسب عددونه ولیکئ.

$\frac{۳}{۴}\times\frac{۱}{۳}=\boxed{۳}\times\frac{۱}{۴}\times\frac{۱}{۳}$

$\frac{۸}{۶}\times\frac{۳}{۲}=\boxed{۸}\times\frac{۱}{۶}\times\boxed{۳}\times\frac{۱}{۲}$

$\frac{۱}{۸}\times\frac{۵}{۴}=\frac{۱}{۸}\times\boxed{۵}\times\frac{۱}{۴}$

$\frac{۴}{۱۹}\times\frac{۷}{۱۳}=\boxed{۴}\times\frac{۱}{۱۹}\times\boxed{۷}\times\frac{۱}{۱۳}$

۴- د ضرب د عملیې د اتحادي خاصیت په اساس لاندې سوالونه حل کړئ؟

$\frac{۲}{۵}\times\frac{۴}{۷}\times\frac{۲}{۱۲}=?$ $\frac{۱}{۸}\times\frac{۳}{۴}\times\frac{۷}{۱۳}=?$

$\frac{۴}{۵}\times\frac{۱}{۶}\times\frac{۷}{۸}=?$ $\frac{۳}{۸}\times\frac{۵}{۷}\times\frac{۳}{۱۳}=?$

$\frac{۱۲}{۱۵}\times\frac{۱}{۳}\times\frac{۲}{۴}=?$ $\frac{۳}{۷}\times\frac{۶}{۷}\times\frac{۴}{۱۱}=?$

ځواب ۴:

$\frac{۱}{۸}\times\frac{۳}{۴}\times\frac{۷}{۱۳}=?$

$=(\frac{۱}{۸}\times\frac{۳}{۸})\times\frac{۷}{۱۳}=\frac{۳}{۶۴}\times\frac{۷}{۱۳}=\frac{۳\times۷}{۶۴\times۱۳}=\frac{۲۱}{۸۳۲}$

$\frac{۳}{۸}\times\frac{۵}{۷}\times\frac{۳}{۱۳}=?$

$=(\frac{۳}{۸}\times\frac{۵}{۷})\times\frac{۳}{۱۳}=(\frac{۳\times۵}{۸\times۷})\times\frac{۳}{۱۳}=\frac{۱۵}{۵۶}\times\frac{۳}{۱۳}=\frac{۱۵\times۳}{۵۶\times۱۳}=\frac{۴۵}{۷۲۸}$

$\frac{۳}{۷}\times\frac{۶}{۷}\times\frac{۴}{۱۱}=?$

$=(\frac{۳}{۷}\times\frac{۶}{۷})\times\frac{۴}{۱۱}=(\frac{۳\times۶}{۷\times۷})\times\frac{۴}{۱۱}=\frac{۱۸}{۴۹}\times\frac{۴}{۱۱}=\frac{۱۸\times۴}{۴۹\times۱۱}=\frac{۷۲}{۵۳۹}$

$\frac{۲}{۵}\times\frac{۴}{۷}\times\frac{۲}{۱۲}=?$

$=(\frac{۲}{۵}\times\frac{۴}{۷})\times\frac{۲}{۱۲}=(\frac{۲\times۴}{۵\times۷})\times\frac{۲}{۱۲}=\frac{۸}{۳۵}\times\frac{۲}{۱۲}=\frac{۸\times۲}{۳۵\times۱۲}=\frac{\cancel{۱۶}^{۴}}{\cancel{۴۲۰}_{۱۰۵}}=\frac{۴}{۱۰۵}$

$\frac{۴}{۵}\times\frac{۱}{۶}\times\frac{۷}{۸}=?$

$=(\frac{۴}{۵}\times\frac{۱}{۶})\times\frac{۷}{۸}=(\frac{۴\times۱}{۵\times۶})\times\frac{۷}{۸}=\frac{۴}{۳۰}\times\frac{۷}{۸}=\frac{۴\times۷}{۳۰\times۸}=\frac{\cancel{۲۸}^{۷}}{\cancel{۲۴۰}_{۶۰}}=\frac{۷}{۶۰}$

$\frac{۱۲}{۱۵}\times\frac{۱}{۳}\times\frac{۲}{۴}=?$

$=(\frac{۱۲}{۱۵}\times\frac{۱}{۳})\times\frac{۲}{۴}=(\frac{۱۲\times۱}{۱۵\times۳})\times\frac{۲}{۴}=\frac{۱۲}{۴۵}\times\frac{۲}{۴}=\frac{۱۲\times۲}{۴۵\times۴}=\frac{\cancel{\cancel{۲۴}^{۶}}^{۲}}{\cancel{\cancel{۱۸۰}_{۴۵}}_{۱۵}}=\frac{۲}{۱۵}$

کورنۍ دنده:

- زده کوونکي د $\frac{۴}{۵}\times\frac{۱}{۶}\times\frac{۷}{۸}=?$ پوښتنه د اتحادي خاصیت په کارولو سره په خپلو کتابچو کې حلوي.

د کورنۍ دندې حل:

$$\frac{۴}{۵}\times\frac{۱}{۶}\times\frac{۷}{۸}=\left(\frac{\cancel{۴}^{۲}}{۵}\times\frac{۱}{\cancel{۶}_{۳}}\right)\times\frac{۷}{۸}$$

$$=\frac{\cancel{۲}^{۱}}{۱۵}\times\frac{۷}{\cancel{۸}_{۴}}$$

$$=\frac{۷}{۶۰}$$

دولسم لوست: څلورمه برخه

سرلیک: عبارتي پوښتنې

(۱۴۲) مخ

وخت: یو لوستي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د کسر اړوند عبارتي پوښتنې حل کړای شي.

موخې ته د رسیدلو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د عبارتي پوښتنو په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي عبارتي پوښتنې د کسرونو د عملیې په شکل ولیکي او هغه حل کړای شي.

نوې اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، یوکسیز او ډله ییز.

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته.	– زده کوونکي د خوښۍ احساس کوي او له ښوونکي سره مرسته کوي.
۱۰ دقیقې	ښوونکی د کتاب د۱۴۲مخ د ۵ شمیرې $\frac{۳}{۱۰}\times۲\frac{۳}{۴}\times۵$ پوښتنه د یو زده کوونکي په واسطه په تخته باندې حلوي. ښوونکی د ۱۴مخ ٦شمیرې پوښتنه زده کوونکو ته وظیفه ورکوي چې افاده یې تشکیل او په خپلو کتابچو کې یې حل کړي. ښوونکی لارښوونه، مرسته او څارنه کوي. ښوونکی د ۱۴۲ مخ ٦ شمیره پوښتنه حل او تشریح کوي. • د دې لپاره چې معلومه کړو د ۱۰۰ډبیو غوړیو $\frac{۴}{۵}$ برخه څو ډبې کیږي د $\frac{۴}{۵}$ کسر په ۱۰۰ کې ضربوو: $\frac{۴}{۵}\times۱۰۰=\frac{۴\times۱۰۰}{۵}=\frac{\cancel{۴۰۰}^{۸۰}}{\cancel{۵}_{۱}}=۸۰$ په نتیجه کې ۸۰ډبې یې پلورلې دي.	– یو زده کوونکی پوښتنه حلوي. – زده کوونکي د ښوونکي له لارښوونې سره سم عمل کوي. – زده کوونکي غوږ نیسي.
۳۰دقیقې	– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي هغوی ته لارښوونه کوي چې د ۱۴۰مخ (۷، ۸، ۹) شمیرې عبارتي پوښتنې په ډلو کې حل کړي.	– زده کوونکي له لارښوونې سره سم عمل کوي.

ښوونکی څارنه، مرسته او لارښوونه کوي. په پای کې له هرې ډلې څخه دوه زده کوونکي تختې ته راځي او دخپلې ډلې فعالیت تشریح کوي.	– درې زده کوونکي خپل ډله ییزفعالیت نوروته تشریح کوي.

۵- لاندې کسرونه ضرب کړئ.

$$۵\frac{۳}{۴} \times ۲\frac{۳}{۱۰} = ? \qquad ۴\frac{۱}{۶} \times \frac{۶}{۲۰} = ?$$

$$۴\frac{۱}{۲} \times ۲\frac{۱}{۳} \times \frac{۱}{۲} = ? \qquad ۳\frac{۴}{۵} \times ۱\frac{۷}{۸} \times ۵۰ = ?$$

$$۲۰\frac{۵}{۷} \times ۱۱\frac{۳}{۸} = ? \qquad ۷\frac{۱}{۲} \times ۲\frac{۲}{۲} ?$$

۶- یوه سوداګر ۱۰۰ قطي غوړي درلودل او $\frac{۴}{۵}$ برخه یې وپلورل معلوم کړئ چې څو قطي یې پېرودلې دي؟

۷- د توريالي د کور او ښوونځي ترمنځ واټن $۶\frac{۴}{۵}$ کیلو متره دی که توريالي ددې واټن $\frac{۵}{۱۷}$ برخې وهلې وي څومره واټن یې وهلی دی؟

۸- یوه سړي ۱۵۰۰ افغانۍ درلودې او د خپلې پانګې د $\frac{۳}{۵}$ برخې څخه یې $\frac{۲}{۳}$ برخې مصرف کړې دي معلوم کړئ چې څو افغانۍ یې مصرف کړې دي؟

۹- یوه ترکاڼ د خپلې د لرګیو د تختې څخه چې ۹۰۰۰ ملي متره اوږدوالی لري یو مېز جوړ کړی او $\frac{۱}{۹}$ برخه یې پاتې ده معلوم کړئ چې د نوموړې تختې څخه څومره لرګی پاتې دی.

۱۰- یو سړی ۷۲۰ کیلو ګرامه غنم لري $\frac{۵}{۹}$ برخه یې شریف ته ورکړه او شریف د خپل $\frac{۳}{۴}$ برخې نذیر ته ورکړې معلوم کړئ چې نذیر ته څو کیلو ګرامه غنم رسېدلي.

کورنۍ دنده:
که چېرې ټول تمرینونه په ټولګي کې حل نه شي پاتې دې په کور کې حل شي.

ځواب ۵:

$$۵\frac{۳}{۴} \times ۲\frac{۳}{۱۰} = \frac{۲۳}{۴} \times \frac{۲۳}{۱۰} = \frac{۵۲۹}{۴۰} = ۱۳\frac{۹}{۴۰}$$

$$۴\frac{۱}{۲} \times ۲\frac{۱}{۳} \times \frac{۱}{۲} = \frac{۹}{۲} \times \frac{۷}{۳} \times \frac{۱}{۲} = \frac{۶۳}{۶} \times \frac{۱}{۲} = \frac{\cancel{۶۳}^{۲۱}}{\cancel{۱۲}_{۴}} = \frac{۲۱}{۴} = ۵\frac{۱}{۴}$$

$$۲۰\frac{۵}{۷} \times ۱۱\frac{۳}{۸} = \frac{۱۴۵}{۷} \times \frac{۹۱}{۸} = \frac{۱۳۱۹۵}{۵۶} = ۲۳۵\frac{۳۵}{۵۶}$$

$$۴\frac{۱}{۶} \times \frac{۶}{۲۰} = \frac{\cancel{۳۵}^{۵}}{\cancel{۶}} \times \frac{\cancel{۶}}{\cancel{۲۰}_{۴}} = \frac{۵}{۴} = ۱\frac{۱}{۴}$$

$$۳\frac{۴}{۵} \times ۱\frac{۷}{۸} \times ۵۰ = \frac{۱۹}{\cancel{۵}_{۱}} \times \frac{\cancel{۱۵}^{۳}}{۸} \times \frac{۵۰}{۱} = \frac{۵۷}{۸} \times \frac{۵۰}{۱} = \frac{۲۸۵۰}{۸} = ۳۵۶\frac{\cancel{۲}^{۱}}{\cancel{۸}_{۴}} = ۳۵۶\frac{۱}{۴}$$

$$۷\frac{۱}{۲} \times ۲\frac{۲}{۳} = \frac{\cancel{۱۵}^{۵}}{\cancel{۲}_{۱}} \times \frac{\cancel{۸}^{۴}}{\cancel{۳}_{۱}} = ۲۰$$

ځواب ۶:

$$۱۰۰ \times \frac{۴}{۵} = \frac{۴۰۰}{۵} = ۸۰$$

ځواب ۷:

$$۶\frac{۱۳}{۴۰} \times \frac{۵}{۱۷} = \frac{\cancel{۳۴}^{۲}}{\cancel{۵}} \times \frac{\cancel{۵}}{\cancel{۱۷}_{۱}} = ۲ \text{ کیلومتره}$$

ځواب ۸:

$$\frac{۳}{۵} \times ۱۵۰۰ = \frac{۴۵۰۰}{۵} = ۹۰۰،۰ \quad ، \quad \frac{۲}{۳} \times ۹۰۰ = \frac{\cancel{۱۸۰۰}^{۶۰۰}}{\cancel{۳}_{۱}} = ۶۰۰$$

ځواب ۹:

$$۹۰۰۰ \times \frac{۱}{۹} = \frac{\cancel{۹۰۰۰}^{۱۰۰۰}}{\cancel{۹}_{۱}} = ۱۰۰۰$$

ځواب ۱۰:

$$۷۲۰ \times \frac{۵}{۹} = \frac{۳۶۰۰}{۹} = ۴۰۰ \qquad ۴۰۰ \times \frac{۳}{۴} = \frac{۱۲}{۴} = ۳۰۰$$

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي د ۱۴۰ مخ کورنۍ دنده د لارښووني سره سم په خپلو کتابچو کې حلوي او له ځان سره یې راوړي.

دیارلسم لوست: لومړی برخه

سرلیک: په صحیح عدد باندې د کسري عدد ویش

(۱۴۳) مخ

وخت: یو لوستي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي یوکسر په صحیح عدد وویشلی شي.

موخې ته د رسیدلو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي په صحیح عدد باندې د کسري عدد د ویش په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي یوکسري عدد په صحیح عدد ولوستلای شي.
- زده کوونکي په خپل ورځیني ژوند کې ترې ګټه واخیستلای شي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: یوکسیز، ډله ییز، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه ورروسته. – ښوونکی لاندې پوښتنه په تخته باندې لیکي. $5\frac{3}{4}\times 2\frac{3}{10}=?$ له زده کوونکو څخه غواړي چې پوښتنه په تخته باندې حل کړي.	– زده کوونکي د خوښی احساس کوي او په تنظیم کې مرسته کوي. – یو زده کوونکی په تخته باندې پوښتنه حلوي.
۱۵ دقیقې	– ښوونکی نوي سرلیک او لاندې پوښتنې په تخته باندې لیکي. ۱– $\frac{1}{4}\div 2=?$ ۲– $\frac{1}{3}\div 3=?$ له زده کوونکو غواړي چې پوښتنې په خپلو کتابچو کې حل کړي او د فعالیت په پای کې دوه زده کوونکي راځي خپل فعالیت تشریح کوي.	– زده کوونکي په کتابچو کې کار کوي. دوه زده کوونکي دوه پوښتنې په وار سره په تخته باندې حلوي.
۱۵دقیقې	– ښوونکی لاندې شکل رسموي اوپه تخته باندې پوښتنه تشریح کوي. ۱– : لیدل کیږي د(۱) شکل $\frac{1}{4}$ برخه په دوو مساوي برخو ویشل شوې ده او یوه برخه یې خط خط شوې ده یعني د ټول شکل $\frac{1}{8}$ برخه خط خط شوې ده: له بلې خوا پوهیږو چې:	– زده کوونکي د ښوونکي له خوا د ۲ پوښتنو تشریح کولو ته غوږ نیسي.

وخت	فعالیتونه	یادونې
	$\frac{1}{4}\times\frac{1}{2}=\frac{1}{8}$ یا $\frac{1}{4}\div\frac{2}{1}=\frac{1}{8}$ یا $\frac{1}{4}\div 2=\frac{1}{8}$ له دې امله: $\frac{1}{4}\div 2=\frac{1}{4}\div\frac{2}{1}=\frac{1}{4}\times\frac{1}{2}=\frac{1}{8}$ ښوونکی لاندې شکل په تخته باندې رسموي او دویمه پوښتنه په تخته باندې داسې تشریح کوي. ۲: لیدل کیږي چې د (۲) شکل $\frac{1}{3}$ برخه په درو مساوي برخو ویشل شوې ده. او یوه برخه یې $(\frac{1}{3})$ خط خط شوې ده یعنې د ټول شکل $\frac{1}{9}$ برخه خط خط شوې ده. له بلې خوا پوهیږ چې: $\frac{1}{3}\times\frac{1}{3}=\frac{1}{9}$ یا $\frac{1}{3}\div 3=\frac{1}{9}$ لدې امله: $\frac{1}{3}\div 3=\frac{1}{3}\div\frac{3}{1}=\frac{1}{3}\times\frac{1}{3}=\frac{1}{9}$	– زده کوونکي د ښوونکي له خوا د ۲ پوښتنو تشریح کولو ته غوږ نیسي.
۱۰ دقیقې	**ارزونه:** ښوونکی لاندې پوښتنې په تخته باندې لیکي او له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې یې حل کړي. • $\frac{3}{4}\div 6=?$ $\frac{5}{6}\div 5=?$ ښوونکی د زده کوونکو د فعالیت وروسته لاندې پوښتنې داسې حل او تشریح کوي. $\frac{3}{4}\div 6=\frac{3}{4}\div\frac{6}{1}=\frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{4}\times\frac{1}{\underset{1}{\cancel{6}}}=\frac{1}{8}$ ، $\frac{5}{6}\div 5=\frac{5}{6}\div\frac{5}{1}=\frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{6}\times\frac{1}{\underset{1}{\cancel{5}}}=\frac{1}{6}$ زده کوونکو ته وایي چې د تختې حل له خپلو کتابچو سره مقایسه کړي او وایي چې چا سم حل کړی دی. که چاسم حل کړی نه وي هغه دې د تختې له مخې سم کړي. **دلوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! تاسو په صحیح عدد باندې د کسر ویش زده کړو چې لومړی د صحیح عدد مخرج (۱) لیکو او بیا مقسوم په خپل حال پریږدو د ویش علامه په ضرب بدلوو مقسوم علیه معکوس لیکو. بیا په دریمه مرحله کې د ضرب عملیه سر ته رسوو.	

کورنۍ دنده:

لاندې پوښتنې په خپلو کتابچو کې حل کړئ؟

$\frac{۱}{۲} \div ۷ = ?$ او $\frac{۱}{۶} \div ۸ = ?$

د کورنۍ دندې حل:

$$\frac{۱}{۲} \div ۷ = \frac{۱}{۲} \div \frac{۷}{۱} = \frac{۱}{۲} \times \frac{۱}{۷} = \frac{۱}{۱۴}$$

$$\frac{۱}{۶} \div ۸ = \frac{۱}{۶} \div \frac{۸}{۱} = \frac{۱}{۶} \times \frac{۱}{۸} = \frac{۱}{۴۸}$$

دیارلسم لوست: دویمه برخه

سرلیک: په کسري عدد د صحیح عدد ویش

(۱۴۴-۱۴۵) مخونه

وخت: یولوستي ساعت ۴۵ دقیقې

موخه: زده کوونکي په کسري عدد باندې صحیح عدد وویشلای شي.

موخې ته د رسیدلو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي په کسري عدد باندې د صحیح عدد په ویشلو پوه شي.
- زده کوونکي په کسري عدد باندې صحیح عدد وویشلای شي.
- زده کوونکي د کسرونو د ویش له عملیې څخه د خوښۍ احساس وکړي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: یوکسیز، ډله ییز، پوښتنه او ځواب

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	- ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته. - ښوونکی لاندې پوښتنه په تخته باندې لیکي. $\frac{۱}{۲} \div ۴ = ?$ له زده کوونکو څخه غواړي چې هغه په تخته باندې حل کړي.	- زده کوونکي د خوښۍ احساس کوي اود ټولګي په تنظیم کې مرسته کوي.
۱۰دقیقې	- ښوونکی د نوي لوست سرلیک دوه مساوي شکلونه او څلور پوښتنې. $\frac{۱}{۳}$ $\frac{۱}{۳}$ $\frac{۱}{۳}$ $\frac{۱}{۳}$ $\frac{۱}{۳}$ $\frac{۱}{۳}$ ۱: $۲ \div \frac{۱}{۳} = ?$ ۲: $۳ \div \frac{۱}{۴} = ?$ ۳: خو $\frac{۲}{۳}$ په ۵ کې شامل دي. ۴: خو $\frac{۴}{۵}$ په ۹ کې شامل دي. - له زده کوونکو څخه غواړي چې د تختې د شکلونو په پام کې	- یو زده کوونکي په تخته باندې پوښتنه حلوي او نور زده کوونکي په خپلو کتابچو کې فعالیت سرته رسوي. -زده کوونکي پوښتنی په تخته باندې حلوي. -زده کوونکي په خپلو کتابچو کې

۱۰دقیقې	نیولو سره په خپلو کتابچو کې پوښتنې حل کړي. د فعالیت دسرته رسولو په وخت کې ښوونکی څارنه او لارښوونه کوي. د فعالیت له پای څخه وروسته ۴ زده کوونکي په وار سره د تختې پوښتنې حلوي اوښوونکی ورسره مرسته کوي. – کله چې ۴ زده کوونکي په وار سره په تخته کار کوي. ښوونکی په ټولګي کې ګرځي د نورو زده کوونکو فعالیت ګوري او دغه راز تختې ته هم ګوري چې زده کوونکي پوښتنې څه ډول حلوي. – ښوونکی د تختې د شکلونو په کارولو سره داسې حل او تشریح کوي. په تخته باندې په مساوي شکلونو کې لیدل کیږي چې دوه عددونه یا دوه شیان په درو مساوي برخو ویشل شوي دي یا لیدل کیږي چې د۲ په عدد کې یا د ۲ په شي کې $\frac{۱}{۳}$ کسر ، ٦ وارې شامل دي نو لیکلای شو چې: $۲ \div \frac{۱}{۳} = ۶$ $\frac{۲}{۱} \times \frac{۳}{۱} = \frac{۶}{۱} = ۶$ له بلې خوا کولای شو: لدې امله : $۲ \div \frac{۱}{۳} = \frac{۲}{۱} \div \frac{۱}{۳} = \frac{۲}{۱} \times \frac{۳}{۱} = \frac{۶}{۱} = ۶$ په نتیجه کې ویلای شو چې په کسري عدد باندې د صحیح عدد په ویش کې لومړی د صحیح عدد په مخرج (۱) لیکو بیا وروسته د ویش علامه په ضرب بدلوو او مقسوم علیه معکوس کوو په دریم پړاو کې د ضرب عملیه سرته رسوو. د (۲) پوښتنې حل : $\frac{۱}{۴}$ $\frac{۱}{۴}$ $\frac{۱}{۴}$ $\frac{۱}{۴}$ $\frac{۱}{۴}$ $\frac{۱}{۴}$ $\frac{۱}{۴}$ $\frac{۱}{۴}$ $\frac{۱}{۴}$ $\frac{۱}{۴}$ $\frac{۱}{۴}$ $\frac{۱}{۴}$ ۳ مساوی شکلونه چې هریو یې په۴ مساوي برخو ویشل شوي دي په تخته رسموو. لیدل کیږي چې د ۳ په عدد کې یا شي کې د $\frac{۱}{۴}$، کسر ۱۲ځلې شامل دی. نو لدې امله :	کار کوي اوپه پای کې ۴ . –زده کوونکي په تخته کار کوي.

	$۳ \div \frac{۱}{۴} = \frac{۳}{۱} \div \frac{۱}{۴} = \frac{۳}{۱} \times \frac{۴}{۱} = \frac{۱۲}{۱} = ۱۲$	
	د (۳) پوښتنې حل یا د کتاب(۱) شمیرې مثال : څو $\frac{۲}{۳}$ په (۵) کې شامل دي؟ حل : $۵ \div \frac{۲}{۳} = \frac{۵}{۱} \div \frac{۲}{۳} = \frac{۵}{۱} \times \frac{۳}{۲} = \frac{۱۵}{۲} = ۷\frac{۱}{۲}$ د (۴) پوښتنې حل یا د کتاب د ۱۴۵ مخ (۲) مثال څو $\frac{۴}{۵}$ په (۹) کې شامل دي؟ حل : $۹ \div \frac{۴}{۵} = \frac{۹}{۱} \div \frac{۴}{۵} = \frac{۹}{۱} \times \frac{۵}{۴} = \frac{۴۵}{۱} = ۱۱\frac{۱}{۴}$	- زده کوونکي د ښوونکي تشریح ته غوږ نیسي.
۱۰ دقیقې	- ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي د کتاب د ۱۴۳ مخ فعالیت په ډلو کې کار کوي ښوونکی کنترول کوي. په پای کې له هرې ډلې څخه یو تن د خپلې ډلې په استازیتوب راځي او دخپلې ډلې کار تشریح کوي.	- زده کوونکی په ډله کې کار کوي.

فعالیت:

لاندې پوښتنې وویشئ.

$\frac{۵}{۶} \div ۳ =$ $\quad \frac{۳}{۴} \div ۵ =$ $\quad \frac{۱}{۶} \div ۲ =$

$۴ \div \frac{۱}{۴} =$ $\quad ۸ \div \frac{۵}{۴} =$ $\quad ۶ \div \frac{۲}{۳} =$

د فعالیت حل:

$\frac{۱}{۶} \div ۲ = \frac{۱}{٦} \div \frac{۲}{۱} = \frac{۱}{٦} \times \frac{۱}{۲} = \frac{۱ \times ۱}{٦ \times ۲} = \frac{۱}{۱۲}$

$۶ \div \frac{۲}{۳} = \frac{٦}{۱} \div \frac{۲}{۳} = \frac{\cancel{٦}^{۳}}{۱} \times \frac{۳}{\cancel{۲}_{۱}} = \frac{۳ \times ۳}{۱ \times ۱} = \frac{۹}{۱} = ۹$

$\frac{۳}{۴} \div ۵ = \frac{۳}{۴} \div \frac{۵}{۱} = \frac{۳}{۴} \times \frac{۱}{۵} = \frac{۳ \times ۱}{۴ \times ۵} = \frac{۳}{۲۰}$

$۸ \div \frac{۵}{۴} = \frac{۸}{۱} \div \frac{۵}{۴} = \frac{۸}{۱} \times \frac{۴}{۵} = \frac{۸ \times ۴}{۱ \times ۵} = \frac{۳۲}{۵} = ٦\frac{۲}{۵}$

$\frac{۵}{۶} \div ۳ = \frac{۵}{٦} \div \frac{۳}{۱} = \frac{۵}{٦} \times \frac{۱}{۳} = \frac{۵ \times ۱}{٦ \times ۳} = \frac{۵}{۱۸}$

$۴ \div \frac{۱}{۴} = \frac{۴}{۱} \div \frac{۱}{۴} = \frac{۴}{۱} \times \frac{۴}{۱} = \frac{۴ \times ۴}{۱ \times ۱} = \frac{۱٦}{۱} = ۱٦$

کورنۍ دنده:

لاندې پوښتنې تقسیم کړئ؟

$۹ \div \frac{۳}{۴} =$ $\quad \frac{۱}{۲} \div ۷ =$

$۲۲ \div \frac{۶}{۸} =$ $\quad \frac{۱}{۶} \div ۸ =$

د کورنۍ دندې حل:

$\frac{۱}{۲} \div ۷ = \frac{۱}{۲} \div \frac{۷}{۱} = \frac{۱}{۲} \times \frac{۱}{۷} = \frac{۱ \times ۱}{۲ \times ۷} = \frac{۱}{۱۴}$

$\frac{۱}{۶} \div ۸ = \frac{۱}{٦} \div \frac{۸}{۱} = \frac{۱}{٦} \times \frac{۱}{۸} = \frac{۱ \times ۱}{٦ \times ۸} = \frac{۱}{۴۸}$

$۹ \div \frac{۳}{۴} = \frac{۹}{۱} \div \frac{۳}{۴} = \frac{\cancel{۹}^{۳}}{۱} \times \frac{۴}{\cancel{۳}_{۱}} = \frac{۳ \times ۴}{۱ \times ۱} = \frac{۱۲}{۱} = ۱۲$

$۲۲ \div \frac{۶}{۸} = \frac{\cancel{۲۲}^{۱۱}}{۱} \times \frac{۸}{\cancel{٦}_{۳}} = \frac{۱۱ \times ۸}{۱ \times ۳} = \frac{۸۸}{۳} = ۲۹\frac{۱}{۳}$

۱۰ دقیقې	**ارزونه:** - ښوونکی ($۱۰ \div \frac{۱}{۲} = ?$) پوښتنه په تخته باندې لیکي او له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو

کې یې ولیکي. د فعالیت په پای کې ښوونکی په تخته باندې پوښتنه داسې حلوي. • $۱۰ \div \frac{۱}{۲} = \frac{۱۰}{۱} \div \frac{۱}{۲} = \frac{۱۰}{۱} \times \frac{۲}{۱} = \frac{۲۰}{۱} = ۲۰$ ګرانو زده کوونکو! تاسو د تختې له حل سره د خپلو کتابچو حل مقایسه کړئ او ووایاست چې چا سم حل کړی دی؟ **د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! تاسو په کسري عدد باندې د صحیح عدد ویش زده کړ چې لومړی مو مخرج ته (۱) ولیکو بیا د ویش نښه په ضرب بدله او مقسوم علیه معکوس کوو په پای کې د ضرب عملیه سرته رسوو. **د کسر معکوس× صحیح عدد= کسر÷ صحیح عدد**	

دیارلسم لوست: دریمه برخه

سرلیک: پوښتنې

(۱۴۶) مخ

وخت: یو لوستي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي په صحیح عدد باندې د کسر د ویش په هکله مهارت ولري او په سم ډول یې حل کړي.

موخې ته د رسیدلو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي په صحیح عدد باندې د کسري عدد دویش په مفهوم او برعکس یې پوه شي .
- زده کوونکي په صحیح عدد باندې د کسري عدد د ویش مفهوم باندې پدې معنا پوه شي چې کسر د صحیح عدد ځومه برخه ده او یا کسر څو ځلې په صحیح عدد کې شامل دی.

نوي اصطلاحګانې:

د تدریس میتود: یوکسیز کار، ډله ییز کار ، پوښتنه او ځواب.

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته لاندې پوښتنې په تخته باندې لیکي. $\frac{۱}{۲} \div ۲ = ?$ $۴ \div \frac{۱}{۲} = ?$	– زده کوونکي د خوښی احساس کوي اوپه تنظیم کې مرسته کوي.
	– له زده کوونکو څخه غواړي چې په تخته باندې پوښتنې حل کړي دوه تنه د ښوونکي په خوښه پوښتنې حلوي.	– ۲ تنه زده کوونکی په وار سره پوښتنې حلوي.
۱۰دقیقې	– ښوونکی له زده کوونکو پوښتنه کوي د دې لپاره د کسر دویش په پوښتنې کې ښه مهارت پیدا کړي څه باید وکړئ. – ښوونکی د لوست سرلیک او د ۱۴۶مخ د تمرین د لومړی برخې لاندې پوښتنې په تخته باندې لیکي. $۲ \div \frac{۱}{۵} = ?$ $\frac{۴}{۹} \div ۶ = ?$ $۱۵ \div \frac{۳}{۴} = ?$	
	ښوونکی له زده کوونکو څخه غواړي چې هغه په خپلو کتابچو کې حل کړي. ښوونکی د زده کوونکو فعالیت څاري او لارښوونه ورته کوي (ټول۳تنه) کله چې ۳ تنه په خپل وار سره په تخته فعالیت سرته رسوي. ښوونکی لارښوونه او څارنه کوي او ګوري چې نور زده کوونکی په تخته څه ډول فعالیت سرته رسوي. ښوونکی ورسره مرسته کوي.	–زده کوونکي په خپلو کتابچو کې کار کوي. –۳ زده کوونکي په تخته باندې ۳ پوښتنې حلوي.
	– ښوونکی د ۱۴۴ مخ پاتې شپږ پوښتنې په ډلو کې کار کوي او ښوونکی مرسته او لارښوونه کوي. او په پای کې له هرې ډلې څخه	– زده کوونکي په ډلو کې فعالیت کوي.

وخت	د ښوونکي فعالیت	د زده کوونکو فعالیت
۲۰دقیقې	– یو زده کوونکی د خپلې ډلې په نماینده ګۍ د ٦ پوښتنو تمرین په تخته باندې حلوي.	– له هرې ډلې څخه یو تن د خپلې ډلې فعالیت تشریح کوي.

پوښتنې:

لاندې پوښتنې تقسیم کړئ؟

$\frac{6}{7} \div 11 =$ ، $\frac{5}{6} \div 3 =$ ، $\frac{4}{9} \div 6$

$12 \div \frac{1}{6} =$ ، $3 \div \frac{1}{2} =$ ، $2 \div \frac{1}{5} =$

$18 \div \frac{2}{5}$ ، $\frac{2}{3} \div 3 =$ ، $15 \div \frac{3}{4} =$

د پوښتنو حل:

$\frac{4}{9} \div 6 = \frac{4}{9} \div \frac{6}{1} = \frac{\cancel{4}^{2}}{9} \times \frac{1}{\cancel{6}_{3}} = \frac{2 \times 1}{9 \times 3} = \frac{2}{27}$

$2 \div \frac{1}{5} = \frac{2}{1} \div \frac{1}{5} = \frac{2}{1} \times \frac{5}{1} = \frac{2 \times 5}{1 \times 1} = \frac{10}{1} = 10$

$15 \div \frac{3}{4} = \frac{15}{1} \div \frac{3}{4} = \frac{\cancel{15}^{5}}{1} \times \frac{4}{\cancel{3}_{1}} = \frac{5 \times 4}{1 \times 1} = \frac{20}{1} = 20$

$\frac{5}{6} \div 3 = \frac{5}{6} \div \frac{3}{1} = \frac{5}{6} \times \frac{1}{3} = \frac{5 \times 1}{6 \times 3} = \frac{5}{18}$

$3 \div \frac{1}{2} = \frac{3}{1} \div \frac{1}{2} = \frac{3}{1} \times \frac{2}{1} = \frac{3 \times 2}{1 \times 1} = \frac{6}{1} = 6$

$\frac{2}{3} \div 3 = \frac{2}{3} \div \frac{3}{1} = \frac{2}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{2 \times 1}{3 \times 3} = \frac{2}{9}$

$\frac{6}{7} \div 11 = \frac{6}{7} \div \frac{11}{1} = \frac{6}{7} \times \frac{1}{11} = \frac{6 \times 1}{7 \times 11} = \frac{6}{77}$

$12 \div \frac{1}{6} = \frac{12}{1} \div \frac{1}{6} = \frac{12}{1} \times \frac{6}{1} = \frac{72}{1} = 72$

$18 \div \frac{2}{5} = \frac{18}{1} \div \frac{2}{5} = \frac{\cancel{18}^{9}}{1} \times \frac{5}{\cancel{2}_{1}} = \frac{9 \times 5}{1 \times 1} = \frac{45}{1} = 45$

---

۱۰ دقیقې

ارزونه:

– ښوونکی لاندې پوښتنې په تخته باندې لیکي او له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې یې حل کړي.

- څو $\frac{1}{2}$ په دوو کې شامل دی؟ ۲– د $\frac{1}{2}$ کسر د دوو د عدد څومه برخه ده؟

د فعالیت له ختم وروسته ښوونکی داسې حل کوي:

د پوښتنه حل (۲):

$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$

$\frac{1}{4}$

په پورته شکلونوکې لیدل کیږي چې $\frac{1}{2}$ کسرڅوځلې د ۲ په عددکې شامل دی

په پورته شکل کې لیدل کیږي چې $\frac{1}{2}$ څلورځلې د په۲ عدد کې شامل دی. او یوبرخه یې خط خط شوی ده یعنې د ټول شکل $\frac{1}{4}$ برخه خط خط شوې

	له دې امله: $۲ \div \frac{۱}{۲} = ۲ \times \frac{۲}{۱} = \frac{۴}{۱} = ۴$. نو له دې امله : $\frac{۱}{۲} \div \frac{۲}{۱} = \frac{۱}{۲} \times \frac{۱}{۲} = \frac{۱}{۴}$ **د لوست لنډيز:** **ګرانو زده کوونکو! په بشپړ مهارت سره مو د تمرين پوښتنې حل کړې او زده مو کړل چې :** **د صحيح عدد معکوس. × کسر = صحيح عدد ÷ کسر** **دغه راز د کسر معکوس × صحيح عدد = کسر÷ صحيح عدد.** **۱− په صحيح عدد باندې د کسر ويش پدې معنا چې کسر د صحيح عدد څومه برخه ده.** **۲− په کسر باندې د صحيح عدد ويش په دې معنا چې کسر څو ځلې په صحيح عدد کې شامل دی.**

کورنۍ دنده:

۱: $\frac{۵}{۶} \div ۳ =$ **۲:** $۴ \div \frac{۱}{۳} = ؟$ پوښتنې په خپلو کتابچو کې حل کړی.

د کورنۍ دندې حل:

$$\frac{۵}{۶} \div \frac{۳}{۱} = \frac{۵}{۶} \times \frac{۱}{۳} = \frac{۵}{۱۸}$$

$$۴ \div \frac{۱}{۳} = \frac{۴}{۱} \times \frac{۳}{۱} = \frac{۱۲}{۱} = ۱۲$$

څلورم لوست – لومړی برخه

سرلیک: د کسري عدد ویشل پر کسري عدد باندې

(۱۴۷ – ۱۴۸ – ۱۴۹) مخونه

وخت: یو لوستي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه:

– زده کوونکی په یوه کسري عدد باندې د بل کسري عدد ویش وکړای شي.

موخې ته د رسیدلو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي په کسر باندې د بل کسري عدد په ویش پوه شي.
- زده کوونکي په کسري عدد باندې د کسري عدد ویش وکړای شي.
- زده کوونکي په ریاضي او نورو مسایلو کې ترې ګټه واخلي.

نوي اصطلاح ګانې:

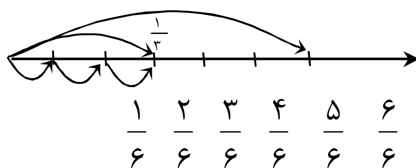
شامل، صحیح عدد، معکوس کسر، کسري عدد.

د تدریس میتود: یوکسیز، پوښتنه او ځواب او ډله ییزکار

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته. ښوونکی لاندې پوښتنې په تخته باندې لیکي. $\frac{۳}{۴} \div ۲ = ?$ $\quad$ $۸ \div \frac{۱}{۲} = ?$ له زده کوونکو څخه غواړي چې هغه په تخته باندې حل کړي.	– زده کوونکي د خوښی احساس کوي او د ټولګي په تنظیم کې مرسته کوي.
۱۰دقیقې	– ښوونکی د نوي لوست سرلیک او لاندې پوښتنې په تخته باندې لیکي. • $\frac{۱}{۶} \div \frac{۱}{۲} = ?$ یاخو $\frac{۱}{۶}$ په $\frac{۱}{۲}$ کې شامل دي. • $\frac{۱}{۴} \div \frac{۳}{۴} = ?$ یاخو $\frac{۱}{۴}$ په $\frac{۳}{۴}$ شامل دي. – له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې یې حل کړي. ښوونکی د زده کوونکو فعالیتونه څاري او که اړتیاوه مرسته او لارښوونه کوي. د فعالیت له ختم وروسته ښوونکی د تختې د هرې پوښتنې لپاره یو زده کوونکي راغواړي چې د تختې په مخ پوښتنې حل کړي.	– زده کوونکي په تخته باندې حل کوي.
۱۰دقیقې	– (ټول دوه زده کوونکي) کله چې ۲ زده کوونکي په تخته فعالیت سرته رسوي، ښوونکی په ټولګي کې قدم وهي د نورو زده کوونکو فعالیت څاري او ګوري چې دوه زده کوونکي په تخته څه ډول فعالیت سر ته رسوي.	– زده کوونکي په خپلو کتاپچو کې خپل فعالیت سرته رسوي.

	 په شکل کې لیدل کیږي چې : د $\frac{1}{2}$ په کسر کې، د $\frac{1}{6}$ کسر ۳ ځلې شامل دی یعنې: $\frac{1}{2}\div\frac{1}{6}=3$ ۳ له بلې خوا $\frac{1}{2}\times\frac{\not{6}}{\not{1}}=\frac{1\times6}{2\times1}=\frac{6}{2}=3$ ۱ ۳ لدې امله : $\frac{1}{2}\div\frac{1}{6}=\frac{1}{2}\times\frac{6}{1}=\frac{1\times6}{1\times2}=\frac{\not{6}}{\not{2}}=\frac{6}{2}=3$ ۱ په تخته د ۲ پوښتنې حل : څو $\frac{1}{4}$ په $\frac{3}{4}$ کې شامل دي؟ ۳ حل : $\frac{3}{4}\div\frac{1}{4}=\frac{3}{4}\times\frac{\not{4}}{\not{1}}=\frac{12}{4}=3$ ۱ درې $\frac{1}{4}$ په $\frac{3}{4}$ کې شامل دي.	– دوه تنه په خپل وارسره ۲ پوښتنې حلوي. –زده کوونکي د ښوونکي تشریح ته غوږ نیسي.
۱۰دقیقې	– ښوونکی زده کوونکي په مناسبو ډلو ویشي د ۱۴۶ مخ فعالیت په ډلو کې کار کوي. ښوونکی فعالیت څارې که لازمه وه مرسته کوي په پای کې له هرې ډلې څخه یو استازی مجموعاً (۴ تنه) تختې ته راځي د خپلې ډلې په استازیتوب په وارسره څلور پوښتنې حلوي.	– ۴ زده کوونکي په وارسره ۴ پوښتنې حلوي.

فعالیت:

- د حل شویو مثالونو څخه په استفادې سره لاندې د تقسیم پوښتنې حل کړئ؟

$\frac{۳}{۴} \div \frac{۵}{۶} =$ $\frac{۸}{۹} \div \frac{۱۱}{۱۹} =$ $\frac{۱۶}{۲۴} \div \frac{۳}{۵} =$

- د دوو کسرونو د ضرب حاصل $\frac{۱}{۴}$ دی که یو کسر یې $\frac{۳}{۸}$ وي بل کسر یې پیدا کړئ.

کورنۍ دنده:

لاندې درکړل شوي کسرونه تقسیم کړئ.

$\frac{۳}{۴} \div \frac{۵}{۶} = ?$

$۲\frac{۱}{۲} \div \frac{۱}{۲} = ?$

یو قطی $۴\frac{۱}{۲}$ کیلو ګرامه بوره اخلي (ځایوي) د $۱۳\frac{۱}{۲}$ کیلوګرامه بورې له پاره څو قطیوته اړتیا شته؟

د فعالیت حل:

$$\frac{۳}{۴} \div \frac{۵}{۶} = \frac{۳}{۴} \times \frac{۶}{۵} = \frac{۳ \times ۶}{۴ \times ۵} = \frac{۱۸}{۲۰} = \frac{\overset{۹}{\cancel{۱۸}}}{\underset{۱۰}{\cancel{۲۰}}} = \frac{۹}{۱۰}$$

$$\frac{۸}{۹} \div \frac{۱۱}{۱۹} = \frac{۸}{۹} \times \frac{۱۹}{۱۱} = \frac{۱۵۲}{۹۹}$$

$$\frac{۱۶}{۲۴} \div \frac{۳}{۵} = \frac{۱۶}{۲۴} \times \frac{۵}{۳} = \frac{\overset{۱۰}{\cancel{۸۰}}}{\underset{۹}{\cancel{۷۲}}} = \frac{۱۰}{۹} = ۱\frac{۱}{۹}$$

$$\frac{۱}{۴} \div \frac{۳}{۸} = \frac{۱}{\underset{۱}{\cancel{۴}}} \times \frac{\overset{۲}{\cancel{۸}}}{۳} = \frac{۱ \times ۲}{۱ \times ۳} = \frac{۲}{۳}$$

د کورنۍ دندې حل:

$$\frac{۳}{۴} \div \frac{۵}{۶} = \frac{۳}{۴} \times \frac{۶}{۵} = \frac{۳ \times ۶}{۴ \times ۵} = \frac{۱۸}{۲۰} = \frac{\overset{۹}{\cancel{۱۸}}}{\underset{۱۰}{\cancel{۲۰}}} = \frac{۹}{۱۰}$$

$$۲\frac{۱}{۲} \div \frac{۱}{۲} = \frac{۵}{۲} \div \frac{۱}{۲} = \frac{۵}{۲} \times \frac{۲}{۱} = \frac{۵}{۱} = ۵$$

$$۱۳\frac{۱}{۲} \div ۴\frac{۱}{۲} = \frac{۲۷}{۲} \div \frac{۹}{۲} = \frac{\overset{۳}{\cancel{۲۷}}}{\underset{۱}{\cancel{۲}}} \times \frac{\overset{۱}{\cancel{۲}}}{\underset{۱}{\cancel{۹}}} = \frac{۳ \times ۱}{۱ \times ۱} = \frac{۳}{۱} = ۳$$

۱۰ دقیقې

ارزونه:

- ښوونکی لاندې پوښتنې په تخته باندې لیکي.

- **څو $\frac{۱}{۸}$ په $\frac{۷}{۸}$ کې شامل دي.**

له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې یې حل کړي. د فعالیت له سر ته رسولو څخه وروسته ښوونکی یې په خپله حلوي.

$$\frac{۷}{۸} \div \frac{۱}{۸} = \frac{۷}{۸} \times \frac{۸}{۱} = \frac{\overset{۷}{\cancel{۵۶}}}{\underset{۱}{\cancel{۸}}} = ۷$$

۷ ځلې $\frac{۱}{۸}$، په $\frac{۷}{۸}$ کې شامل دی

زده کوونکو ته وایي چې د خپلو کتابچو حل له تختې سره مقایسه کړي.

د لوست لنډیز:

ګرانو زده کوونکو!

تاسو په یوه کسري عدد د بل کسري عدد ویش زده کړ. چې لومړی مقسوم یا لومړی کسر لیکو د (÷) علامه په (×) بدلوو او دویم کسر یا مقسوم علیه معکوس کوو او بیا د ضرب عملیه سر ته رسوو.

کورنۍ دنده:

- د کتاب د ۱۴۷ مخ کورنۍ کار په خپلو کتابچو کې حل کړئ.

خوارلسم لوست – دویمه برخه

سرلیک: په مخلوط کسر باندې د ویش

(۱۴۸) مخ

وخت: یو لوستي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه:

زده کوونکي په تام کسري عدد باندې د تام کسري عدد ویش وکړای شي.

موخې ته د رسیدلو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د هغو کسرونو د ویش په مفهوم پوه شي چې صحیح عددونه لري.
- زده کوونکي (تام – کسري) په (تام – کسري) شکل وویشلای شي.
- زده کوونکي د ویش له پورتنۍ عملیې څخه په ورځني ژوند کې ګټه اخلي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: یوکسیزکار ، پوښتنه او ځواب او ډله ییز کار.

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته. – ښوونکی لاندې پوښتنه په تخته باندې لیکي. $\frac{۳}{۴} \div \frac{۵}{۶} = ?$ له یوه زده کوونکي څخه غواړي چې پوښتنه حل کړي	– زده کوونکي د خوښۍ احساس کوي او په تنظیم کې مرسته کوي. – یو زده کوونکی په تخته باندې پوښتنه حلوي.
۱۵دقیقې	– ښوونکی د نوي لوست سرلیک او د ۱۴۸ مخ مثال په تخته باندې لیکي. $۶\frac{۳}{۴} \div ۲\frac{۱}{۸} = ?$ له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې یې ولیکي او حل یې کړي. ښوونکی فعالیت څاري او مرسته کوي. له فعالیت وروسته یو زده کوونکی راغواړي چې هغه پوښتنه په تخته باندې حل کړي. کله چې زده کوونکي پر تخته پوښتنه حلوي. ښوونکی په ټولګي کې ګرځي د زده کوونکو کارونه څاري او ګوري چې زده کوونکي په تخته باندې څه ډول فعالیت سر ته رسوي. – ښوونکی په تخته باندې داسې پوښتنه د زده کوونکی سره په مشارکت حلوي او تشریح کوي. $۶\frac{۳}{۴} \div ۲\frac{۱}{۸} = ?$ $۶\frac{۳}{۴} \div ۲\frac{۱}{۸} = ?$	– نور زده کوونکي یې په خپلو کتابچو کې حلوي. – یو زده کوونکی په تخته پوښتنه حلوي. – زده کوونکي د ښوونکي تشریح ته غوږ نیسي.

وخت	فعالیتونه	ارزونه
	۱: په لومړی مرحله کې یې غیر واجب کوو ۱. .... $\frac{۲۷}{۴} \div \frac{۱۷}{۸}$ ۲: په دویمه مرحله کې یې معکوس کوو ۲......... $\frac{۲۷}{\not{۴}} \times \frac{\not{۸}^{۲}}{۱۷} =$ ۳: په دریمه مرحله کې یې ضرب او ساده کوو ۳......... $\frac{۵۴}{۱۷} =$ ۴: په ځلورم پړاو کې یې تصحیح کوو $۳\frac{۳}{۱۷} = \frac{۱۷}{۳}$ ، ۵۴ – ۵۱ = ۳ د کسرونو په ویشلو کې له مثالونو څخه داسې نتیجه اخلو: د مقسوم علیه معکوس × کسري مقسوم = کسري مقسوم علیه ÷ کسري مقسوم	
۱۵دقیقې	– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي. د کتاب د ۱۴۸ مخ ۳ پوښتنې په ډلو کې کار کوي. ښوونکی فعالیت کنټرولوي او مرسته کوي. په پای کې د ډلو له ۲ زده کوونکو څخه غواړي چې د خپلې ډلې کار په تخته باندې نورو ته تشریح کړي. وروسته یې ښوونکی تشریح کوي.	– زده کوونکي د خپلې ډلې کار تشریح کوي.
۱۰ دقیقې	**ارزونه:** ښوونکي لاندې پوښتنه په تخته باندې لیکي. $۱۳\frac{۱}{۲} \div ۴\frac{۱}{۲} = ?$ ښوونکی له زده کوونکو څخه غواړي چې د تختې پوښتنه په خپلو کتابچو کې حل کړي له فعالیت وروسته یې ښوونکی حلوي. $۱۳\frac{۱}{۲} \div ۴\frac{۱}{۲} = \frac{۲۷}{۲} \div \frac{۹}{۲} = \frac{\not{۲۷}}{\not{۲}} \times \frac{\not{۲}}{\not{۹}} = \frac{۳}{۱} = ۳$ ښوونکی زده کوونکي مخاطب کوي چې د خپلو کتابچو حل د تختې له حل سره مقایسه کړي او وروسته چې چا صحیح حل کړی وي لاس دې پورته کړي. **د لوست لنډیز:** تاسو د هغو کسرونو ویش زده کړ چې صحیح عددونه لري. په لومړی مرحله کې یې غیر واجب کوو بیا د ویش علامه په ضرب اړوو، مقسوم علیه معکوس کوو او بیا د ضرب عملیه اجراء کوو او په ځلورم پړاو که اړتیا وي هغه تصحیح کوو.	

کورنۍ دنده: پوښتنه $۵\frac{۳}{۴} \div ۲\frac{۱}{۲} = ?$ په خپلو کتابچو کې حل کړئ.

د کورنۍ دندې حل:

$$۵\frac{۳}{۴} \div ۲\frac{۱}{۲} = \frac{۲۳}{۴} \div \frac{۵}{۲} = \frac{۲۳}{\not{۴}_{۲}} \times \frac{\not{۲}^{۱}}{۵} = \frac{۲۳}{۱۰} =$$

۲۳ ÷ ۱۰ : ۲۳ – ۲۰ = ۳

$$= ۲\frac{۳}{۱۰}$$

خوارلسم لوسم – دریمه برخه

سرلیک: (۱ - ۲) شمیرې پوښتنې

(۱۴۹ – ۱۵۰) مخونه

وخت: یو لوستي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه:

– زده کوونکي تمرینونه حل کړای شي.

موخې ته د رسیدلو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي په کسرو باندې د صحیح عدد او صحیح عدد باندې د کسر د ویش په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي په کسر باندې د صحیح عدد او په صحیح عدد باندي د کسرونوویش وکړای شي او د تمرین په حل کې یې وکارولي شي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: یوکسیز ، پوښتنه او ځواب او ډله ییزکار

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتی فعالیتونو څخه وروسته لاندې پوښتنې په تخته باندې لیکی. $۱:\ ۵۸ \div \frac{۱}{۵۰} = ?$ $۲:\ \frac{۳۲}{۳۳} \div ۶۲ = ?$	– زده کوونکي د خوښی احساس کوي او په تنظیم کې مرسته کوي.
۱۰دقیقې	له زده کوونکوڅخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې یې حل کړي . ښوونکی د زده کوونکو فعالیت څاري او که لازمه وي مرسته کوي د فعالیت په پای کې له ۲ زده کوونکو څخه غواړي چې په وارسره په تخته باندې پوښتنې حل کړي.	– زده کوونکي یې په کتابچو کې حل کوي.
۳۰دقیقې	– ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي او د کتاب د ۱۴۷ مخ (۱) او (۲) پوښتنې په ډلو کې کار کوي. ښوونکی د زده کوونکو فعالیت څاري او مرسته کوي. بیا د هرې ډلې په استازیتوب یو یو تن د خپلې ډلې فعالیت تشریح کوي.	– زده کوونکي په ډلو کې کار کوي.

پوښتنې:

۱- په لاندې پوښـــتنو کې صحیح عدد پر کسر تقسیم کړئ؟

$۵ \div \frac{۱}{۷}$ ، $۹ \div \frac{۲}{۱۸}$ ، $۱۶ \div \frac{۸}{۳۲}$ ، $۵۸ \div \frac{۱}{۵۰}$

۲- لاندې پوښتنو کې کسر پر صحیح عدد تقسیم کړئ.

$\frac{۱۲}{۱۱} \div ۸$ ، $\frac{۳}{۳۴} \div ۹$ ، $\frac{۲۴}{۳۶} \div ۱۲$ ، $\frac{۳۲}{۳۳} \div ۶۲$

$\frac{۷}{۲۵} \div ۷$ ، $\frac{۴۴}{۹} \div ۴۴$ ، $\frac{۲۴۸}{۱۲۴} \div ۱۲۴$ ، $\frac{۱۱}{۴۵} \div ۵۶$

د پوښتنو حل:

ځواب ۱:

$$۵ \div \frac{۱}{۷} = \frac{۵}{۱} \times \frac{۷}{۱} = \frac{۵ \times ۷}{۱ \times ۱} = \frac{۳۵}{۱} = ۳۵$$

$$۹ \div \frac{۲}{۱۸} = \frac{۹}{۱} \times \frac{\cancel{۱۸}^{۹}}{\cancel{۲}_{۱}} = \frac{۹ \times ۹}{۱ \times ۱} = \frac{۸۱}{۱} = ۸۱$$

$$۱۶ \div \frac{۸}{۳۲} = \frac{۱۶}{۱} \times \frac{\cancel{۳۲}^{۴}}{\cancel{۸}_{۱}} = \frac{۱۶ \times ۴}{۱ \times ۱} = \frac{۶۴}{۱} = ۶۴$$

$$۵۸ \div \frac{۱}{۵۰} = \frac{۵۸}{۱} \times \frac{۵۰}{۱} = \frac{۵۸ \times ۵۰}{۱ \times ۱} = \frac{۲۹۰۰}{۱} = ۲۹۰۰$$

ځواب ۲:

$$\frac{۷}{۲۵} \div ۷ = \frac{\cancel{۷}^{۱}}{۲۵} \times \frac{۱}{\cancel{۷}_{۱}} = \frac{۱ \times ۱}{۲۵ \times ۱} = \frac{۱}{۲۵}$$

$$\frac{۱۲}{۱۱} \div ۸ = \frac{\cancel{۱۲}^{۳}}{۱۱} \times \frac{۱}{\cancel{۸}_{۲}} = \frac{۳ \times ۱}{۱۱ \times ۲} = \frac{۳}{۲۲}$$

$$\frac{۴۴}{۹} \div ۴۴ = \frac{\cancel{۴۴}^{۱}}{۹} \times \frac{۱}{\cancel{۴۴}_{۳}} = \frac{۱ \times ۱}{۹ \times ۱} = \frac{۱}{۹}$$

$$\frac{۳}{۳۴} \div ۹ = \frac{\cancel{۳}^{۱}}{۳۴} \times \frac{۱}{\cancel{۹}_{۳}} = \frac{۱ \times ۱}{۳۴ \times ۳} = \frac{۱}{۱۰۲}$$

$$\frac{۲۴۸}{۱۲۴} \div ۱۲۴ = \frac{\cancel{۲۴۸}^{\cancel{۱۲۴}^{۱}}}{\cancel{۱۲۴}_{۶۲}} \times \frac{۱}{\cancel{۱۲۴}_{۱}} = \frac{۱ \times ۱}{۶۲ \times ۱} = \frac{۱}{۶۲}$$

$$\frac{۲۴}{۳۶} \div ۱۲ = \frac{\cancel{۲۴}^{\cancel{۲}^{۱}}}{۳۶} \times \frac{۱}{\cancel{۱۲}_{۱}} = \frac{۱ \times ۱}{۱۸ \times ۱} = \frac{۱}{۱۸}$$

$$\frac{۱۱}{۴۵} \div ۵۶ = \frac{۱۱}{۴۵} \times \frac{۱}{۵۶} = \frac{۱۱}{۲۵۲۰}$$

$$\frac{۳۲}{۳۳} \div ۶۲ = \frac{\cancel{۳۲}^{۱۶}}{۳۳} \times \frac{۱}{\cancel{۶۲}_{۳۱}} = \frac{۱۶ \times ۱}{۳۳ \times ۳۱} = \frac{۱۶}{۱۰۲۳}$$

کورنۍ دنده:

– لاندې پوښتنې په خپلو کتابچو کې حل کړئ.

۱: $۹ \div \frac{۲}{۱۸} = ?$

۲: $\frac{۴۴}{۹} \div ۲۴ = ?$

د کورنۍ دندې حل:

$$۹ \div \frac{۲}{۱۸} = ۹ \times \frac{\cancel{۱۸}^{۹}}{\cancel{۲}_{۱}} = ۹ \times ۹ = ۸۱$$

$$\frac{۴۴}{۹} \div \frac{۲۴}{۱} = \frac{\cancel{۴۴}^{۱۱}}{۹} \times \frac{۱}{\cancel{۲۴}_{۶}} = \frac{۱۱}{۵۴}$$

څوارلسم لوست – څلورمه برخه

سرلیک: (۳- ۴) شمیرې پوښتنې

(۱۵۰) مخ

وخت: یو لوستي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي تمرین حل کړای شي.

موخې ته د رسیدلو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي په کسر باندې د کسر د ویش په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي یو کسري عدد په بل کسري عدد باندې وویشلای شي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: یو کسیز، ډله ییز، پوښتنه او ځواب.

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته. ــ ښوونکی لاندې پوښتنه په تخته باندې لیکي. ؟ = $\frac{۷}{۹} \div \frac{۵}{۷}$:۲ څو وارې $\frac{۱}{۲}$ د ۳ په عدد کې شامل دي؟	– زده کوونکي د خوښی احساس کوي او په تنظیم کې مرسته کوي.
۱۰دقیقې	له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې یې ولیکي او حل کړي. ښوونکی د فعالیت له پای وروسته ۲ زده کوونکي په وارسره راغواړي چې په تخته باندې پوښتنې حل کړي.	– زده کوونکي یې په خپلو کتابچو کې حلوي. – ۲ زده کوونکي په تخته باندې پوښتنې حلوي.
۳۰دقیقې	– ښوونکی د ۱۵۰ مخ د (۳، ۴) شمیرې پوښتنې په ډلو کې کار کوي. ښوونکی کنترول او لارښوونه کوي. د فعالیت په پای کې له هرې ډلې څخه یو زده کوونکي د خپلې ډلې کار تشریح کوي.	زده کوونکي په ګروپونو کې فعالیت کوي.

۳- لاندې کسرونه تقسیم کړئ.

$\frac{۵}{۶} \div \frac{۷}{۹}$ ، $\frac{۲۰}{۱۹} \div \frac{۴۰}{۱۹}$ ، $\frac{۱۳}{۹} \div \frac{۳}{۳۶}$

$۱\frac{۷}{۱۶} \div \frac{۴۹}{۸}$ ، $۱\frac{۵}{۶} \div \frac{۲}{۷}$ ، $\frac{۷}{۱۶} \div \frac{۴۹}{۸}$

۴-

- څو واري $\frac{۱}{۲}$ د ۳ په عدد کې شامل دی؟
- څو واري $\frac{۱}{۹}$ د ۲ په عدد کې شامل دی؟
- څو واري $\frac{۱}{۸}$ د $\frac{۱}{۲}$ په عدد کې شامل دی؟
- څو واري $\frac{۱}{۴}$ د $۳\frac{۱}{۲}$ عدد کې شامل دی؟
- څو واري $\frac{۱}{۳}$ د $۲\frac{۲}{۳}$ عدد کې شامل دی؟

حل ۳:

$$\frac{۱۳}{۹} \div \frac{۳}{۳۶} = \frac{۱۳}{\cancel{۹}_{۱}} \times \frac{\cancel{۳۶}^{۴}}{۳} = \frac{۱۳ \times ۴}{۳ \times ۱} = \frac{۵۲}{۳} = ۱۷\frac{۱}{۳}$$

$$\frac{۷}{۱۶} \div \frac{۴۹}{۸} = \frac{\cancel{۷}^{۱}}{\cancel{۱۶}_{۲}} \times \frac{\cancel{۸}^{۱}}{\cancel{۴۹}_{۷}} = \frac{۱ \times ۱}{۲ \times ۷} = \frac{۱}{۱۴}$$

$$\frac{۲۰}{۱۹} \div \frac{۴۰}{۱۹} = \frac{\cancel{۲۰}^{۱}}{\cancel{۱۹}_{۱}} \times \frac{\cancel{۱۹}^{۱}}{\cancel{۴۰}_{۲}} = \frac{۱ \times ۱}{۱ \times ۲} = \frac{۱}{۲}$$

$$۱\frac{۵}{۶} \div \frac{۲}{۷} = \frac{۱۱}{۶} \div \frac{۲}{۷} = \frac{۱۱}{۶} \times \frac{۷}{۲} = \frac{۷۷}{۱۲} = ۶\frac{۵}{۱۲}$$

$$\frac{۵}{۶} \div \frac{۷}{۹} = \frac{۵}{\cancel{۶}_{۲}} \times \frac{\cancel{۹}^{۳}}{۷} = \frac{۵ \times ۳}{۲ \times ۷} = \frac{۱۵}{۱۴} = ۱\frac{۱}{۱۴}$$

$$۱\frac{۷}{۱۶} \div \frac{۴۹}{۸} = \frac{۲۳}{\cancel{۱۶}_{۲}} \times \frac{\cancel{۸}^{۱}}{۴۹} = \frac{۲۳}{۹۸}$$

حل ۴:

$$۳ \div \frac{۱}{۲} = \frac{۳}{۱} \times \frac{۲}{۱} = \frac{۳ \times ۳}{۱ \times ۱} = \frac{۶}{۱} = ۶$$

$۲ \div \frac{۱}{۹} = \frac{۲}{۱} \times \frac{۹}{۱} = ۱۸$. ۱۸ واری $\frac{۱}{۹}$ د ۲ په عددکې شامل دی.

$\frac{۱}{۶} \div \frac{۱}{۸} = \frac{۱}{\cancel{۶}_{۳}} \times \frac{\cancel{۸}^{۴}}{۱} = \frac{۱ \times ۴}{۳ \times ۱} = \frac{۴}{۳} = ۱\frac{۱}{۳}$ $۱\frac{۱}{۳}$ واری $\frac{۱}{۸}$ په $\frac{۱}{۶}$ شامل دی.

$$۲\frac{۲}{۳} \div \frac{۱}{۳} = \frac{۸}{\cancel{۳}_{۱}} \times \frac{\cancel{۳}^{۱}}{۱} = \frac{۸ \times ۱}{۱ \times ۱} = \frac{۸}{۱} = ۸$$

کورنی دنده:

- **څو $\frac{۱}{۳}$ په $۲\frac{۲}{۳}$ کې شامل دی؟**

د کورنی دندې حل: $۲\frac{۲}{۳} \div \frac{۱}{۳} = \frac{۸}{۳} \div \frac{۱}{۳} = \frac{۸}{\cancel{۳}_{۱}} \times \frac{\cancel{۳}^{۱}}{۱} = ۸$

ځواب : ۸ ځلې $\frac{۱}{۳}$ په $۲\frac{۲}{۳}$ کې شامل دي

خوارلسم لوست – پنځمه برخه

سرلیک: عبارتي پوښتنې

(۱۵۰– ۱۵۱) مخونه

وخت: یولوستي ساعت (۴۵ دقیقې یی)

موخه: زده کوونکي عبارتي پوښتنې حل کړای شي.

موخې ته د رسیدو لپاره مهم ټکی:

- زده کوونکي د عبارتي پوښتنې په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي دعبارتي پوښتنې افاده ولیکي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: یو کسیز، ډله ییز او پوښتنه او ځواب.

د لوست مرستندوی مواد:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو ځخه وروسته. – ښوونکی د ۱۵۰ مخ پنځمه پوښتنه په تخته باندې حلوي.	– زده کوونکي له احوال پوښتنې د خوښی احساس کوي او د ټولګي په تنظیم کې مرسته کوي.
۱۵دقیقې	• له ۶ ډوډ یو ځخه ځو $\frac{۱}{۲}$ توټې جوړیږي؟ زده کوونکو ته لارښوونه وکړی چې په خپلو کتابچو کې ولیکي او حل یې کړي. – ښوونکی د فعالیت بهیر ځاري مرسته او لارښوونه کوي او په پای کې له یو زده کوونکي ځخه غواړي چې په تخته باندې پوښتنه حل کړي.	– زده کوونکي په خپلو کتابچو کې پوښتنې حلوي. – زده کوونکي پوښتنې حلوي. – زده کوونکي ځواب ورکوي.
۲۵دقیقې	– ښوونکی د نوي لوست سرلیک په تخته باندې لیکي او زده کوونکو ته وایي چې د ۱۵۰ مخ د شپږمې شمیرې پوښتنه هم په خپلو کتابچو کې ولیکي، په ځیر سره یې مطالعه کړي او حل یې کړي. ښوونکی د فعالیت ځارنه، مرسته او لارښوونه کوي. – که چیرې پوښتنه په عبارتي شکل وي د عبارتي پوښتنو په نامه یادیږي. په عبارتي پوښتنو کې لومړی پوښتنه په دقت سره مطالعه کوي او وروسته د هغه افاده لیکي. لکه د ۱۵۰مخ عبارتي پوښتنه. $\frac{۱}{۲}\div۴=\frac{۱}{۲}\div\frac{۴}{۱}=\frac{۱}{۲}\times\frac{۱}{۴}=\frac{۱\times۱}{۲\times۴}=\frac{۱}{۸}$ هر وورو ته $\frac{۱}{۸}$ برخه رسیږي. – ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي د ۱۴۹ مخ ۷ ګڼه پوښتنه او د	– زده کوونکي پوښتنې په خپلو کتابچو کې لیکي. – زده کوونکي د ښوونکی تشریح ته غوږ نیسي. – له هرې ډلې ځخه یو تن خپل فعالیت تشریح کوي.

	۱۵۱ مخ (۸، ۹ او ۱۰) ګڼه تمرین وظیفه ورکوي چې په خپلو ډلو کې یې حل کړي. ښوونکی په ټولګي کې ګرځي لارښوونه ورته کوي. وروسته یو یو تن د خپلې ډلې په استازیتوب خپل فعالیت تشریح کوي.	

۵- د ۶ داني ډوډۍ څخه د $\frac{۱}{۲}$ څو برخې(ټوټې) جوړېږي؟

۶- عارفي نیمه ټوټه کیک درلود او هغه یې پر خپلو ۴ ورونو ووېشه معلوم کړئ چې هر یوه څومره کیک اخیستی دی؟

۷- د یوې رسۍ اوږدوالی $۶\frac{۴}{۷}$ متره دی که چېرې هغه په ۶ مساوي برخو ووېشو هره برخه یې معلومه کړئ.

۸- که چېرې د $۴\frac{۱}{۲}$ منو غنمو بیه ۴۵۰ افغانۍ وي د یوه من بیه معلومه کړئ.

۹- د یوه کیلو ګرام انګورو بیه $۱۰\frac{۱}{۲}$ افغانۍ دي په $۹۴\frac{۱}{۲}$ افغانۍ څو کیلو ګرامه انګور اخیستلای شو؟

۱۰- حبیبه $۷\frac{۱}{۲}$ متره ټوکر لري د یوې جوړې جامې له پاره $۲\frac{۱}{۲}$ متره ټوکروته اړتیا ده معلوم کړئ چې حبیبه څو جوړه جامې جوړولی شي.

کورنۍ دنده:

که چېرې ټولې پوښتنې په ټولګي کې حل نشي، پاتې دې په کور کې حل کړي.

ځواب ۵:

له ۶ ډوډۍ نه ۱۲ برخې د $\frac{۱}{۲}$ جوړېږي.

$$۶ \div \frac{۱}{۲} = \frac{۶}{۱} \times \frac{۲}{۱} = \frac{۶ \times ۲}{۱ \times ۱} = \frac{۱۲}{۱} = ۱۲$$

ځواب ۶:

$$\frac{۱}{۲} \div ۴ = \frac{۱}{۲} \times \frac{۱}{۴} = \frac{۱ \times ۱}{۲ \times ۴} = \frac{۱}{۸}$$

هر یوه لپاره

ځواب ۷:

$$۶\frac{۴}{۷} \div ۶ = \frac{۴۶}{۷} \times \frac{۱}{۶} = \frac{۲۳ \times ۱}{۷ \times ۳} = \frac{۲۳}{۲۱} = ۱\frac{۲}{۲۱}$$

یوه برخه: ۱ $\frac{۲}{۲۱}$ متره

ځواب ۸ :

$$۴۵۰ \div ۴\frac{۱}{۲} = \frac{۴۵۰}{۱} \div \frac{۹}{۲} = \frac{۴۵۰}{۱} \times \frac{۲}{۹} = \frac{۵۰ \times ۲}{۱ \times ۱} = \frac{۱۰۰}{۱} = ۱۰۰$$

د یو من غنم قیمت (۱۰۰) افغانۍ دي.

ځواب ۹:

$$۹۴\frac{۱}{۲} \div ۱۰\frac{۱}{۲} = \frac{۱۸۹}{۲} \div \frac{۲۱}{۲} = \frac{\cancel{۱۸۹}^{۹}}{\cancel{۲}_{۱}} \times \frac{\cancel{۲}^{۱}}{\cancel{۲۱}_{۱}} = \frac{۹ \times ۱}{۱ \times ۱} = \frac{۹}{۱} = ۹$$

کولا شو(۹) کیلو ګرام انګور واخلو.

ځواب ۱۰:

$$۷\frac{۱}{۲} \div ۲\frac{۱}{۲} = \frac{۱۵}{۲} \div \frac{۵}{۲} = \frac{\cancel{۱۵}^{۳}}{\cancel{۲}_{۱}} \times \frac{\cancel{۲}^{۱}}{\cancel{۵}_{۱}} = \frac{۳ \times ۱}{۱ \times ۱} = \frac{۳}{۱} = ۳$$

له نوموړي ټوکر څخه (۳) جوړې جامې جوړیدای شي.

کورنۍ دنده:

- د ۱۵۱ مخ د ۱۰ پوښتنه دې په خپلو کتابچو کې حل کړي.

پنځلسم لوست لومړي برخه:

سرلیک :کسر الکسر

(۱۵۲ – ۱۵۴) مخونه

وخت: یولوستي ساعت (۴۵ دقیقه یې)

موخه: زده کوونکي دکسرالکسرپه مفهوم به پوه شي او کسرالکسرساده کړای شي

موخې ته در ستیدو لپاره مهم ټکي :

- زده کوونکي به پوه شي که چیرې دیوه کسر په صورت کې کسر وي اوپه مخرج کې یې هم کسر وي د کسرالکسر په نامه یادیږي.
- زده‌کوونکي به د کسرالکسر پوښتنې حل کړي او د خوښۍ احساس به وکړي .

نوي اصطلاح ګانې:

کلیدي مفاهیم:

د تدریس میتود: یوه کسیز، ډله ییز ، پوښتنه او ځواب

دلوست مرستندوي :هغه چارت چې د کسرالکسر یو شکل په کې رسم اوغځې وښیي، مربع، مستطیل .

دلوست بهیر :

وخت	دښوونکي فعالیتونه	دزده کوونکي فعالیتونه
۵ دقیقي	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته دتیراونوي لوست دارتباط لپاره لاندې پوښتنې په تخته لیکي او یو زده کوونکی راغواړي چې په تخته یې حل کړي – ښوونکی د $\frac{۳}{۲}$ کسر په تخته باندې لیکي اوله زده کوونکوڅخه پوښتنه کوي که چیرې دکسرپه صورت کې د ۳ عددپه ځای $\frac{۱}{۳}$ ولیکل شي څوک نوموړي کسر لیکلی شي ؟ وروسته ښوونکی له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي : • څوک د $\frac{\frac{۱}{۳}}{۲}$ شکل دویش دعملیې په شکل لیکي او حلوي یې	–زده کوونکي له درناوي سره دښوونکي په لارښوونه وظیفه سرته رسوي . – زده کوونکي پوښتنه حلوي . $\frac{۱}{۲}\times\frac{۱}{۳}=\frac{۱\times۱}{۲\times۳}=\frac{۱}{۶}$ –یوزده کوونکي $\frac{\frac{۱}{۳}}{۲}$ لیکي . – یوزده کوونکی یې دښوونکي په مرسته لیکي : $\frac{۱}{۳}\div۲=\frac{۱}{۳}\times\frac{۱}{۲}=\frac{۱}{۶}$
۱۵دقیقي	– ښوونکي دنوي لوست سرلیک (کسرالکسر) په تخته باندې لیکي او زده کوونکو ته یې داسې تشریح کوي : –که چیرې د یوه کسر په صورت یا مخرج کې کسروي لکه	– زده کوونکي د $\frac{\frac{۱}{۳}}{۲}$ شکل په باره کې فکر کوي.

       – زده کوونکي د خپل ښوونکي کارته متوجه کيږي. – زده کوونکي د خپل ښوونکی کارته متوجی کيږي. – زده کوونکي د ښوونکي په لارښوونه کار کوي. یا $\frac{\frac{۱}{۴}}{۲}$ دي. د ویش په شکل $(۲\div\frac{۱}{۴})$ ښيي.	$\frac{\frac{۱}{۳}}{۲}$ او $\frac{۵}{\frac{۳}{۲}}$ یا د کسر په صورت او مخرج په دواړو کې کسروي لکه $\frac{\frac{۲}{۳}}{\frac{۱}{۲}}$ د کسر الکسر به نامه یادیږي. **نوټ:** د بر خط (کسري خط) تر بل خط لږ څه اوږدوي. لکه: $\frac{\frac{۴}{۵}}{\frac{۳}{۲}}$ – ښوونکی لاندې شکلونه په تخته رسموي او داسې یې تشریح کوي: $\frac{\frac{۱}{۳}}{۲}$ په شکل کې کیڼ لوري ته یو مستطیل په **۳** مساوی برخو ویشل شوی دی. او په ښي شکل کې د هغه $\frac{۱}{۳}$ برخه بیا په **۲** برخو ویشل شوې ده چې په شکل کې په مایلو او عمود خطونو سره ښودل شوي ده. که چیرې ټول شکلونه په نظر کې ونیسو $\frac{۱}{۶}$ برخه دټول شکل په مایلو او عمود خطونو جلا شوي ده. – ښوونکی لاندې شکلونه په تخته باندې رسموي. $\frac{\frac{۱}{۴}}{۲}$ له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچوکې شکلونه رسم کړي وروسته د کسر صورت او د کسر مخرج د ویش په شکل جلا ولیکي ،ښوونکی کنترول او لارښوونه کوي. د فعالیت په پای کې ښوونکی د زده کوونکي په مشارکت سره داسې حلوي: $\frac{\frac{۱}{۴}}{۲}=\frac{۱}{۴}\div\frac{۲}{۱}=\frac{۱}{۴}\times\frac{۱}{۲}=\frac{۱}{۸}$ وروسته له یو زده کوونکي غواړي چې د خپلو کتابچو کار له تختې	۲۰دقیقې

سره مقایسه کړي وروسته ښوونکی د کسر الکسر څو بیلګې په تخته لیکي او زده کوونکو ته کسرالکسر داسې ځرګندوي.

– ښوونکی د لوست سرلیک په تخته باندې لیکي او خپل پوښتنه $\frac{\frac{۱}{۲}}{\frac{۳}{۴}}$ د بېلګې په ډول داسې ساده کوي:

$$\frac{\frac{۱}{۲}}{\frac{۳}{۴}}=\frac{۱}{۲}\div\frac{۳}{۴}=\frac{۱}{۲}\times\frac{۴}{۳}=\frac{\cancel{۴}^{۲}}{\cancel{۶}_{۳}}=\frac{۲}{۳}$$

– ښوونکی عملیه داسې تشریح کوي:

د کسرالکسر د ساده کولو لپاره، د کسر صورت پر مخرج ویشو او په یوه کسر باندې د کسر د ویش له عملیې څخه په استفاده مقسوم علیه معکوس او د ویش علامه په ضرب بدلوو له اختصار وروسته صورت په صورت کې او مخرج په مخرج کې ضربوو او په نتیجه کې کسرالکسر په ساده شکل حاصل کیږي.

– زده کوونکي تشریح ته غوږ نیسي.

– ښوونکی د (۱۵۱ ، ۱۵۲) مخ فعالیت زده کوونکو ته دنده ورکوي چې په ډلو کې کار وکړي او په خپله فعالیت څاري، مرسته او لارښوونه ورته کوي.

– زده کوونکي په ډلو کې فعالت کوي.

په پای کې ۲ زده کوونکی د خپلو ډلو په استازیتوب په وار سره خپل فعالیتونه تشریح کوي.

– ۲ زده کوونکی خپل ډله ییز کار تشریح کوي.

فعالیت:

۱. یو مستطیل په ٦ مساوي برخو تقسیم او $\frac{۱}{۶}$ برخه یې توره شوې ده وروسته هم هغه $\frac{۱}{۶}$ برخه په ۲ مساوي برخو وېشل شوې ده.

د کسر الکسر تبدیل په ساده کسر څخه په استفادې په تشو ځایونو کې مناسب عددونه ولیکئ او په شکل کې وښیاست.

$\frac{۱}{۶}$ → $\frac{۱}{۴}$

$$\frac{\frac{۱}{۶}}{\frac{۲}{۱}}=\frac{۱}{٦}\div\frac{۲}{۱}=\frac{۱}{٦}\times\frac{۱}{۲}=\frac{۱}{۱۲}$$

۲. د $\frac{\frac{۷}{۸}}{\frac{۷}{۹}}$ او $\frac{\frac{۱۰}{۱۲}}{\frac{۴}{۱۴}}$ کسر الکسر بدلول د هغه په ساده کسر سره د کړنې په پایله کې

په تش ځایونو کې د هغو مناسب عددونه ولیکئ.

$$\frac{\frac{۷}{۸}}{\frac{۷}{۹}}=\frac{۷}{۸}\div\frac{۷}{۹}=\frac{\cancel{۷}^{۱}}{۸}\times\frac{۹}{\cancel{۷}_{۱}}=\frac{۹}{۸}$$

یا:

$$\frac{\frac{۱۰}{۱۲}}{\frac{۴}{۱۴}}=\frac{۱۰}{۱۲}\div\frac{۴}{۱۴}=\frac{۱۰}{۱۲}\times\frac{۱۴}{}=\frac{۱۰\times۹}{۱۲\times۸}=\frac{\cancel{۱۴۰}^{۳۵}}{\cancel{۴۸}_{۱۲}}=۲\frac{۱۱}{۱۲}$$

کورنۍ دنده:

لاندې هر یو کسر الکسر ساده کړئ.

$\frac{\frac{۵}{۶}}{\frac{۲}{۵}}=?$ $\frac{\frac{۲۵}{۳۰}}{\frac{۵}{۱۵}}=?$ $\frac{\frac{۱۲}{۱۴}}{\frac{۶}{۱۸}}=?$

د کورنۍ دندې حل:

$$\frac{\frac{۵}{۶}}{\frac{۲}{۵}}=\frac{۵}{٦}\div\frac{۲}{۵}=\frac{۵}{٦}\times\frac{۵}{۲}=\frac{۵\times۵}{٦\times۲}=\frac{۲۵}{۱۲}=۲\frac{۱}{۱۲}$$

$$\frac{\frac{۲۵}{۳۰}}{\frac{۵}{۱۵}}=\frac{۲۵}{۳۰}\div\frac{۵}{۱۵}=\frac{\cancel{۲۵}^{۵}}{\cancel{۳۰}_{٦}}\times\frac{\cancel{۱۵}^{۳}}{\cancel{۵}_{۱}}=\frac{\cancel{۱۵}^{۵}}{\cancel{٦}_{۲}}=\frac{۵}{۲}=۲\frac{۱}{۲}$$

$$\frac{\frac{۱۲}{۱۴}}{\frac{۶}{۱۸}}=\frac{۱۲}{۱۴}\div\frac{٦}{۱۸}=\frac{\cancel{\cancel{۱۲}^{۲}}^{۱}}{\cancel{۱۴}_{۷}}\times\frac{۱۸}{\cancel{٦}_{۱}}=\frac{۱\times۱۸}{۷\times۱}=\frac{۱۸}{۷}=۲\frac{۴}{۷}$$

۵ دقیقې	**ارزونه:** – ښوونکی لاندې پوښتنې په تخته باندې لیکي او هدایت ورکوي چې په خپلو کتابچو کې یې حل کړي. • $\frac{\frac{۱}{۸}}{\frac{۱}{۸}} = ?$ ښوونکی د زده کوونکو د کار له څېړلو وروسته پوښتنه داسې حلوي: $\frac{\frac{۱}{۸}}{\frac{۱}{۸}} = \frac{۱}{۸} \div \frac{۱}{۸} = \frac{۱}{۸} \times \frac{۸}{۱} = \frac{\cancel{۸}^{۱}}{\cancel{۸}_{۱}} = ۱$ هغه زده کوونکي چې پوښتنه یې صحیح حل کړي وي لاس دې پورته کړي. **د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! نن پوه شوئ چې د کسرالکسر د ساده کولو لپاره د کسر صورت د کسر په مخرج ویشو او بیا د ویش عملیه اجراء کوو.

کورنۍ دنده:

– زده کوونکی د کتاب ۱۵۲ مخ کورنۍ کار له لارښوونې سره سم حلوي.

لوست: پنځه لسم– دویمه برخه

سر لیک: پوښتنې

(۱۵۴) مخ

وخت: یو لوستي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د تمرین په واسطه د کسرالکسر د ساده کولو په زده کولو کې لازم مهارت ترلاسه کړي او کسرالکسر به ساده کړای شي.

موخې ته د رسېدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکی به د ویش به واسطه د کسرالکسر د مخرج کسرالکسر ساده کړای شي.
- زده کوونکی به په کسرالکسر باندې پوه شي.
- زده کوونکی به د کسرالکسر له ساده کولو څخه د خوښی احساس وکړای شي او د ریاضي په مسایلو کې به ترې ګټه واخلي.

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: یو کسیز کار، ډله ییز کار او پوښتنه ځواب.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکی فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونهان
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو څخه وروسته زده کوونکی تختې ته رابولي.	– زده کوونکي د خوښی احساس کوي او له ښوونکي سره مرسته کوي. ۲
۲۰دقیقې	د ۱۵۴ مخ د $\frac{\frac{۲۰}{۲۲}}{\frac{۱۰}{۱۱}}$ او $\frac{\frac{۱۲}{۱۳}}{\frac{۶}{۱۳}}$ پوښتنې په تخته لیکي. له زده کوونکو څخه پوښتنه کوي چې څوک د تختې کسرونه ساده کولای شي. – وروسته له دوو زده کوونکو څخه غواړي چې په وار سره تختې ته راشي او د تختې پوښتنې ساده کړي. وروسته زده کوونکي په تخته باندې کسرالکسر ساده کوي. ښوونکې د نوي لوست سرلیک په تخته باندې لیکي او د کتاب د ۱۵۴ مخ تمرین $\frac{\frac{۸}{۹}}{\frac{۲}{۳}}$ او $\frac{\frac{۴۸}{۵۰}}{\frac{۸}{۱۰}}$ زده کوونکو ته دنده ورکوي چې په خپلو کتابچو کې یې حل کړي. – وروسته له زده کوونکو څخه غواړي چې په وارسره د خپل فعالیت یوه یوه پوښتنه حل کړي. – د زده کوونکو له فعالیت وروسته د تختې دواړه پوښتنې داسې	– زده کوونکي لاس پورته کوي. – دوه زده کوونکي په وار سره کسرونه ساده کوي. – زده کوونکي ځواب ورکوي مشــق او تمرین کوي. – زده کوونکي پوښتنې په خپلو کتابچو کې حلوي

۲۰دقیقې	حلوي او تشریح کوي: د دې لپاره چې $\frac{\frac{۸}{۹}}{\frac{۲}{۳}}$ ساده کړو د صورت کسر $(\frac{۸}{۹})$ د مخرج په کسر $(\frac{۲}{۳})$ ویشو یعنې له مخکې څخه داسې پوهیږو چې. $\frac{\frac{۸}{۹}}{\frac{۲}{۳}}=\frac{۸}{۹}\div\frac{۲}{۳}$ یا $\frac{۸}{۹}\div\frac{۲}{۳}=\frac{\overset{۴}{۸}}{\underset{۳}{۹}}\times\frac{\overset{۱}{۳}}{\underset{۱}{۲}}=\frac{۴\times۱}{۳\times۱}=\frac{۴}{۳}=۱\frac{۱}{۳}$ په همدې ترتیب د $\frac{\frac{۴۸}{۵۰}}{\frac{۸}{۱۰}}$ کسرالکسر داسې ساده کوو. $\frac{\frac{۴۸}{۵۰}}{\frac{۸}{۱۰}}=\frac{۴۸}{۵۰}\div\frac{۸}{۱۰}=\frac{\overset{۶}{\cancel{۴۸}}}{\underset{۵}{\cancel{۵۰}}}\times\frac{\overset{۱}{\cancel{۱۰}}}{\underset{۱}{\cancel{۸}}}=\frac{۶\times۱}{۵\times۱}=\frac{۶}{۵}=۱\frac{۱}{۵}$ – ښوونکی زده کوونکي په ډلو ویشي او د ۱۵۴ مخ تمرین $\frac{\frac{۱۱۵}{۱۲۰}}{\frac{۴۵}{۶}}$ او $\frac{\frac{۹۰۰}{۱۰۰۰}}{\frac{۳۰۰}{۵۰۰}}$ پوښتنې وظیفه ورکوي چې په ډلو کې پرې کار وکړي. ښوونکی د هغوی د فعالیت څارنه کوي. او که لازمه وه مرسته کوي. وروسته ۲ زده کوونکي په وار سره د خپلې ډلې په نماینده ګې خپل فعالت تشریح کوي.	– دوه زده کوونکي د ښوونکي په خوښه په تخته یوه یوه پوښتنه حلوي. – د ښوونکي تشریح ته غوږ نیسي. – زده کوونکی په ډلو کې فعالیت کوي – دوه تنه خپل ډله ییز فعالیت په تخته باندې تشریح کوي.

پوښتنې:

لاندې هر یو کسر الکسر ساده کړئ.

$\frac{\frac{۸}{۹}}{\frac{۲}{۳}} =$ $\qquad$ $\frac{\frac{۲۰}{۲۲}}{\frac{۱۰}{۱۱}} =$ $\qquad$ $\frac{\frac{۱۲}{۱۳}}{\frac{۶}{۱۳}} =$

$\frac{\frac{۹۰۰}{۱۰۰۰}}{\frac{۳۰۰}{۵۰۰}} =$ $\qquad$ $\frac{\frac{۱۱۵}{۱۲۰}}{\frac{۴۵}{۶}} =$ $\qquad$ $\frac{\frac{۴۸}{۵۰}}{\frac{۸}{۱۰}} =$

$\frac{\frac{۴}{۱۲}}{\frac{۵}{۶}} =$ $\qquad$ $\frac{\frac{۲}{۳}}{\frac{۳}{۵}} =$ $\qquad$ $\frac{\frac{۳}{۷}}{\frac{۱۲}{۱۴}} =$

د پوښتنو حل:

$$\frac{\frac{۱۲}{۱۳}}{\frac{۶}{۱۳}} = \frac{۱۲}{۱۳} \div \frac{۶}{۱۳} = \frac{\cancel{۱۲}^{۲}}{\cancel{۱۳}_{۱}} \times \frac{\cancel{۱۳}^{۱}}{\cancel{۶}_{۱}} = \frac{۲ \times ۱}{۱ \times ۱} = \frac{۲}{۱} = ۲$$

$$\frac{\frac{۴۸}{۵۰}}{\frac{۸}{۱۰}} = \frac{۴۸}{۵۰} \div \frac{۸}{۱۰} = \frac{\cancel{۴۸}^{۶}}{\cancel{۵۰}_{۵}} \times \frac{\cancel{۱۰}^{۱}}{\cancel{۸}_{۱}} = \frac{۶ \times ۱}{۵ \times ۱} = \frac{۶}{۵} = ۱\frac{۱}{۵}$$

$$\frac{\frac{۳}{۷}}{\frac{۱۲}{۱۴}} = \frac{۳}{۷} \div \frac{۱۲}{۱۴} = \frac{\cancel{۳}^{۱}}{\cancel{۷}_{۱}} \times \frac{\cancel{۱۴}^{۱}}{\cancel{۱۲}_{۲}} = \frac{۱ \times ۱}{۱ \times ۲} = \frac{۱}{۲}$$

$$\frac{\frac{۲۰}{۲۲}}{\frac{۱۰}{۱۱}} = \frac{۲۰}{۲۲} \div \frac{۱۰}{۱۱} = \frac{\cancel{۲۰}^{۱}}{\cancel{۲۲}_{۱}} \times \frac{\cancel{۱۱}^{۱}}{\cancel{۱۰}_{۱}} = \frac{۱ \times ۱}{۱ \times ۱} = \frac{۱}{۱} = ۱$$

$$\frac{\frac{۱۱۵}{۱۲۰}}{\frac{۴۵}{۶}} = \frac{۱۱۵}{۱۲۰} \div \frac{۴۵}{۶} = \frac{\cancel{۱۱۵}^{۲۳}}{\cancel{۱۲۰}_{۴}} \times \frac{\cancel{۶}^{۱}}{۴۵} = \frac{۲۳ \times ۱}{۴ \times ۴۵} = \frac{۲۳}{۱۸۰}$$

$$\frac{\frac{۲}{۳}}{\frac{۳}{۵}} = \frac{۲}{۳} \div \frac{۳}{۵} = \frac{۲}{۳} \times \frac{۵}{۳} = \frac{۲ \times ۵}{۳ \times ۳} = \frac{۱۰}{۹} = ۱\frac{۱}{۹}$$

$$\frac{\frac{۸}{۹}}{\frac{۲}{۳}} = \frac{۸}{۹} \div \frac{۲}{۳} = \frac{\cancel{۸}^{۴}}{\cancel{۹}_{۳}} \times \frac{\cancel{۳}^{۱}}{\cancel{۲}_{۱}} = \frac{۴ \times ۱}{۳ \times ۱} = \frac{۴}{۳} = ۱\frac{۱}{۳}$$

$$\frac{\frac{۹۰۰}{۱۰۰۰}}{\frac{۳۰۰}{۵۰۰}} = \frac{۹۰۰}{۱۰۰۰} \div \frac{۳۰۰}{۵۰۰} = \frac{\cancel{۹۰۰}^{۳}}{\cancel{۱۰۰۰}_{۲}} \times \frac{\cancel{۵۰۰}^{۱}}{\cancel{۳۰۰}_{۱}} = \frac{۳ \times ۱}{۲ \times ۱} = \frac{۳}{۲} = ۱\frac{۱}{۲}$$

$$\frac{\frac{۴}{۱۲}}{\frac{۵}{۶}} = \frac{۴}{۱۲} \div \frac{۵}{۶} = \frac{\cancel{۴}^{۲}}{\cancel{۱۲}_{۱}} \times \frac{\cancel{۶}^{۱}}{۵} = \frac{۲ \times ۱}{۱ \times ۵} = \frac{۲}{۵}$$

کورنۍ دنده:

– زده کوونکی دې $\frac{\frac{۲}{۳}}{\frac{۳}{۵}}$ او $\frac{\frac{۴}{۱۲}}{\frac{۵}{۶}}$ پوښتنې په خپلو کتابچو کې حل کړي.